

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Nom du candidat : R E N O U L T

Prénoms : Claude, Louis, Noël

Date de la soutenance :

N° d'ordre :

1

RENOULT, Claude, Louis,
Noël
Epicondylalgie, Epicondy-
lite, Epicondylose ou
Coude du Tennis.
PARIS, dact. in 4° 73 p.
Thèse Méd. Paris 1954
N°
Ed. A.G.E.M.P. 1954

2

RENOULT, Claude, Louis,
Noël
Epicondylalgie, Epicondy -
lite, Epicondylose ou
Coude du Tennis.
PARIS, Dact. in 4° 73 p.
Thèse Méd. Paris 1954
N°
Ed. A.G.E.M.P. 1954

3

RENOULT, Claude, Louis,
Noël
Epicondylalgie, Epicon -
dylite, Epicondylose ou
Coude du Tennis.
PARIS, Dact. in 4° 73 p.
N°
Ed. A.G.E.M.P. 1954

4

RENOULT, Claude, Louis,
Noël
Epicondylalgie, Epicon -
dylite, Epicondylose ou
Coude du Tennis.
PARIS, Dact. in 4° 73 p.
N°
Ed. A.G.E.M.P. 1954



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41551509_0002

pour le Doctorat en Médecine

(Diplôme d'Etat)

- 3 -

p a r

R E N O U L T, Claude, Louis, Noël

Né le 25 Février 1924 à Asnières. (Seine)

Présentée et soutenue publiquement le :

— 4 —

titre :

EPICONDYLALGIE, EPICONDYLITE, EPICONDYLOSE

.....

ou COUDE DU TENNIS

— 2 —

Président :

M. CHAILLEY - BERT



DOYEN HONORAIRE :

M. Baudoin

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. Baudoin, Brindeau, Carnot, Chevassu, Chiray, Clerc, Delbet, Gougerot (H), Guillain, Harvier, Laubry, Lemaître, Lemierre, Lhermitte Lian, Loeper, Marion, Mathieu, Mocquot, Mulon, Olivier, Ombredanne, Sannié, Sézary, Tanon.

DOYEN Léon BINET, Membre de l'Institut

ASSESEUR Jean VERNE

I.- PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	CORDIER (G.)
Anatomie pathologique	DELA RUE (A.)
Bactériologie	GASTINEL (P.)
Biologie appliquée à l'éducation physique et aux sports	CHAILLEY-BERT (P.)
Biologie médicale	VERNE (J.)
Cancérologie médicale et sociale	HUGUENIN (R.)
Carcinologie	OBERLING (C.)
Chimie médicale	COLONOVSKI (M.)
(Hôtel-Dieu	BROCQ (P.)
Cliniques chirurgicales ... (Broussais	D'ALLAINES
(Salpêtrière	MONDOR (H.)
(Cochin	QUENU (J.)
Clinique chirurgicale réparatrice et orthopédique	MERLE D'AUBIGNE (R.)
Clinique de cardiologie	DONZELOT (E.)
Clinique de chirurgie infantile et d'orthopédie	FEVRE (M.)
Clinique de chirurgie pleuro-pulmonaire	MONOD (R.)
Clinique de la tuberculose	BERNARD (E.)
Clinique de neuro-chirurgie	PETIT-DUTAILLIS (D.)
Clinique de puériculture	LELONG (M.)
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	DEGCS (R.)
Clinique des maladies du sang	CHEVALLIER (P.)
Clinique des maladies du système nerveux ...	ALAJOUANINE (T.)
Clinique des maladies des enfants	DEBRE (R.)
Clinique des maladies infectieuses	MOLLARET (P.)
Clinique des maladies mentales et de l'encéphale	DELAY (J.)
Clinique gynécologique	FUNCK-BRENTANO (P)
(Hôtel-Dieu	BENARD (H.)
(Bichat	LAROCHE (G.)
Cliniques médicales (Cochin	MOREAU (R.)
(Broussais	DE GENNES

Clinique médicale d'hydro-climatologie	
thérapeutique	JUSTIN-BESANCON (L.)
Clinique médicale propédeutique	PASTEUR-VALLERY-RADOT (L.)
(Tarnier	LANTUEJOUL (P.)
Cliniques obstétricales(Baudelocque	LEVY-SOLAL (E.)
(Port-Royal	LACOMME (M.)
Clinique ophtalmologique	ELTER (E.)
Clinique oto-rhino-laryngologique	AUBIN (A.)
Clinique physio-pathologique des problèmes	
alimentaires(chaire à titre personnel).	RICHET (C.)
Clinique psychiatrique infantile	HEUYER (C.)
Clinique rhumatologique	COSTE (F.)
Clinique stomatologique	DECHAUME (M.)
Clinique thérapeutique chirurgicale	SENEQUE (J.)
Clinique thérapeutique médicale	LEMAIRE
Clinique urologique	FEY (B.)
Embryologie	GIROUD (A.)
Génétique	LAMY (M.)
Histoire de la médecine et de la chirurgie..	MOUQUIN (M.)
Histologie	CHAMPY (C.)
Hygiène et clinique de la première enfance..	CATHALA (J.)
Hygiène et médecine préventive	JOANNON (C.)
Médecine du travail	DESOILLE (H.)
Médecine légale	PIEDELIEVRE (R.)
Parasitologie et histoire naturelle	
médicale.....	GAILLIARD (H.)
Pathologie chirurgicale	N
Pathologie exotique	LAVIER (G.)
Pathologie expérimentale et comparée	LENEGRE (J.)
Pathologie et thérapeutiques générales	N
Pharmacologie et matière médicale	HAZARD (R.)
Physico-chimie médicale (chaire à titre	
personnel).....	DOGNON (A.)
Physiologie	BINET (L.)
Physique médicale	STROHL (A.)
Radiologie médicale	DESGREZ (H.)
Technique chirurgicale	MOULONGUET (P.)
Thérapeutique	TURPIN (R.)
Chaire de clinique médico-sociale du diabète	
sucré et des maladies de la nutrition....	BOULIN

II.- PROFESSEURS SANS CHAIRE

MAITRE DE CONFERENCES-AGREGES ET AGREGES

Anatomie	(DEBEYRE (J.)
	(DELMAS (A.)
Anatomie pathologique	(GAUTHIER-VILLARS
	((Melle P.)Pr.s.ch.
	(BUSSE (F.)
	(GUYGOU

Bactériologie	(FASQUELLE (R.) (NEVOT (A.)
Biologie médicale	BOURLIERE (F.) (ETTORI (J) Pr.s.ch.
Chimie médicale	(JAYLE (M.F)Pr.s.ch. (SCHAPIRA (G.)
Dermato-syphiligraphie	DUPERRAT
Histologie	(BULLIARD (R.)Pr.s.ch. (COUJARD (R.)
Hydrologie	DEBRAY (C.)
Hygiène	(BOYER (DEPARIS (M.)
Médecine légale	) DEROBERT (L.)) HADENGUE) GAULTIER (M.)
Neuro-chirurgie	DAVID
Neurologie	SEZE (S.de) (GRASSET (J.) (LEPAGE (F.)
Obstétrique	(MAYER (M.) (MERGER (R.) (RAVINA (J.) (VARANGOT (J.) (MORIN
Ophtalmologie	(OFFRET (G.) (DESVIGNES (P.)
Orthopédie	JUDET
Oto-rhino-laryngologie	(HALPHEN (E)Pr.s.ch. (AUBRY (MADURO (R.)
Parasitologie	BRUMPT (L.)
Parasitologie coloniale	CHABAUD
	(ABOULKER (P.) (BAUMANN (J.) (GOSSET (J.)
Pathologie chirurgicale	(HUGUIER (J.) (LAURENCE (G.) (LEGER (L.) (OLIVIER (Cl.) (PADOVANI (P.) (LORTAT-JACOB
	(POILLEUX (M.) (ROUX (M.) (RUDLER (J.C) (VERNE (J.M.)
Pathologie expérimentale	MERKLEN (P.)

MM.

	(BERNARD (J.)
	(BOUDIN (G.)
	(CASTAIGNE (P.)
	(CONTE (M.)
	(DECOURT (J.)
	(DOMART (A.)
	(DREYFUS (Gilbert)
	(FAUVERT (R.)
Pathologie médicale	(HAMBURGER (J.)
	(KOURILSKY (R.)
	(MILLIEZ (P.)
	(PERRAULT (M.)
	(RAMBERT (P.)
	(THIEFFRY (St.)
	(TURIAF (J.)
	(LAROCHE
	(PEQUIGNOT
	(LAMOTTE
Pédiatrie	((LAPLANE (R.)
	(MARIE (J.)
Pharmacologie	(LEVY (Melle J) Pr.s.ch.
	(CHEYMOL (J.H.) Pr.s.ch.
Physiologie	(BARGETON (D) Pr.s.ch.
	(PARROT (J.L.)
Physique médicale	(DJOURNO (A.)
	(GOUGEROT (L.)
Phtisiologie	KREIS
Psychiatrie	BARUK (H.)
Psychiatrie infantile	MICHAUX (L.)
Stomatologie	(CHAPUT (Mme A)
	(CERNEA
Puériculture	JOSEPH
Thérapeutique	PERRAULT
	chargé de l'enseignement
Urologie	KUSS (R.)

III.- PROFESSEURS HONORAIRES ET AGREGES

RAPPELES A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM. BRINDEAU (A.) (Obstétrique), GATELLIER (J.) (Clinique chirurgicale), LE LORRIER (V.) (Obstétrique), VAUDESCAL (R.) (Obstétrique).

IV.- PROFESSEURS SANS CHAIRE ET AGREGES

CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

à titre permanent

MM.

Clinique chirurgicale	(AMELINE (A.) (MENEGAUX (G.) (PATEL (J.) (SICARD (A.)
Clinique médicale	(BROUET (G.) (CACHERA (R.) (GARCIN (J.) (HAGUENAU (M.) (MARCHAL (G.) (SOULIE (E.)
Clinique obstétricale	(DIGONNET (L.) (EGALIE (G.)
Clinique ophtalmologique	RENART (G.)
Clinique urologique	COUVELAIRE (R.)

MM.

Secrétaire de la Faculté	MOREL (J.)
Secrétaire adjoint	Melle CHANTREUIL (G.)

Conservateur	Docteur HAHN (A.)
Bibliothécaires	M. DOUAN (G.), Melles DUMAITRE (P.) GOICHON (A.M.), LE NOIR (G.), METIN (F.)

Par délibération en date du 9 dec. 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A mon Oncle : Le Docteur Pascal PIEDALLU

qui m'a inspiré cette thèse.

Son affection paternelle, ses conseils et ses critiques ne m'ont jamais manqué, tout au long de mes études médicales dans lesquelles il m'a guidé avec son dévouement habituel.

Qu'il trouve ici l'expression de ma profonde reconnaissance.

A mon Maître le Docteur Stanislas de SEZE

Professeur Agrégé à la Faculté de Médecine de Paris
Médecin de l'Hôpital Lariboisière

En hommage respectueux et reconnaissant pour la
valeur de son enseignement et la cordialité
de son accueil.

A Monsieur le Docteur P. CHAILLEY - BERT

Directeur de l'Institut d'Education Physique
de l'Université de Paris

Professeur de Biologie appliquée à l'Educa -
tion Physique et aux Sports

Qui m'a fait l'honneur d'accepter la
présidence de cette thèse.

A mes Maitres de la Faculté et des Hôpitaux

et à tous ceux qui m'ont aidé dans ce travail.

EPICONDYLALGIE, EPICONDYLITE, EPICONDYLOSE

ou COUDE DU TENNIS

RUNGE, le premier, a décrit, il y a quatre vingts ans, un syndrome douloureux de la région externe du coude, dont la relative fréquence chez les joueurs de Tennis, remarquée pour la première fois par MORRIS en 1882, lui valut et lui vaut encore l'appellation anglo-saxonne de Tennis Elbow. VULLIET en 1899, l'appelle épicondylite.

Ces deux termes appliqués au même syndrome clinique sont l'un et l'autre inexacts, le premier parce qu'il implique une inflammation ou tout au moins une lésion épicondylienne, ce qui n'est pas toujours le cas, le second de toute évidence parce qu'il n'est pas l'apanage exclusif des joueurs de tennis.

D'autres termes ont été proposés : notamment épicondylalgie (FERRE 1897), épicondylite (ROGER et MOUREN 1943).

Malgré cette variété de titres proposés, l'unanimité n'est pas encore faite. C'est une preuve de plus, s'il en était besoin, de la complexité de ce petit chapitre de la pathologie. S'il réalise toujours un syndrome clinique net, et de diagnostic facile, il pose à celui qui aime aller au fond des choses, un très intéressant problème étiopathogénique et thérapeutique.

Nous verrons que le Tennis Elbow peut être la conséquence de très nombreuses erreurs qui, en matière de tennis, sont de deux ordres :

- 1) d'ordre matériel : en rapport essentiellement avec la raquette : poids, équilibre, cordage.
- 2) d'ordre technique : façon de tenir sa raquette et de s'en servir.

Ces erreurs sont d'importance très inégale selon les cas. Et chaque individu, chaque organisme a sa façon de réagir de s'adapter à chacune de ces erreurs, en essayant de les neutraliser.

En sorte que l'action de ces multiples facteurs et les réactions parfois si différentes de l'organisme à chacun d'eux, donne à chaque cas de Tennis-Elbow un caractère particulier, sous son apparente uniformité clinique.

Après avoir rappelé brièvement la symptomatologie, bien connue maintenant, de cette affection, nous essaierons de voir pourquoi et comment ces "erreurs de base" si souvent méconnues, peuvent être tenues pour responsables de la majorité des Tennis Elbow.

Nous verrons que, parmi bien d'autres thérapeutiques, la correction de ces erreurs tient une place importante, et devient essentielle pour la prévention des récurrences.

Mais auparavant il nous a semblé intéressant de commencer cette étude par un court rappel historique et d'essayer de dégager à cette occasion l'opinion des auteurs modernes sur la pathogénie de cette affection : la pathogénie locale, tendinopériostée, a rallié, on le verra, presque tous les suffrages comme le terme d'épicondylite.

Or si cette pathogénie est valable dans certains cas, nous pensons qu'elle est loin d'être prédominante.

Et nous croyons que l'appellation de "Tennis Elbow" ou de "Coude du Tennis" doit être conservée.

Elle n'est certes pas idéale puisqu'en sont atteints de nombreux individus n'ayant jamais joué au tennis, mais elle a l'avantage sur toutes les autres :

- de ne pas présumer de la nature de l'affection.
- et d'englober tous les cas.

Car tous les Tennis Elbow peuvent se voir chez les joueurs de Tennis, qui restent malgré tout le groupe social le plus souvent atteint; et il n'est que juste que la responsabilité de ce sport dans la diffusion de l'affection soit marquée dans son nom.

x

x x

HISTORIQUE

Le premier cas publié a été celui de RUNGE en 1873, (rapporté par CYRIAX J.). Il décrivait un cas d'algie épicondylienne chez un malade pour qui l'écriture était devenue impossible. Cette impossibilité d'écrire, différente, dit l'auteur de la crampe des écrivains, était due à la douleur épicondylienne, et disparut en même temps qu'elle, après cautérisation locale, et six mois de repos complet du coude. Il s'agissait, pour RUNGE, d'une inflammation traumatique du périoste due à l'origine à un effort violent de supination, et entretenue par les contractions répétées des muscles épicondyliens.

MORRIS en 1882 note sa fréquence chez les joueurs de tennis, propose de nommer l'affection "Lawn tennis arm" ("bras du tennis").

Puis REMAK en 1894, BERNHARDT en 1896, à l'occasion d'une trentaine de cas, en reprennent l'étude, et pensent qu'il s'agit d'un arrachement périosté, dû aux efforts répétés des extenseurs d'origine épicondylienne.

COUDERC en 1896 note la fréquence de l'affection chez les maîtres d'armes et invoque une rupture du tendon épicondylien.

Inflammation, arrachement, rupture

Par réaction, sans doute, FERRE en 1897 propose le terme d'épicondylalgie, affirmant à juste titre qu'il pouvait y avoir douleur sans lésion macroscopique, inflammatoire ou traumatique.

C'est VULLIET en 1899 qui la nomme pour la première fois épicondylite.

PREISER en 1906 est le premier à mettre en cause l'articulation radio-humérale, mais parle alors "d'arthrite déformante".

L'année suivante, il attire l'attention sur le rôle prédisposant du "cubitus valgus", dans l'étiologie de l'affection.

En 1909 FRANKE décrit l'épicondylite comme une "ostéite rhumatismale", et pratique le premier traitement chirurgical, radical : Ressection de l'épicondyle, suivi de guérison.

En 1921 : DESPLATS propose l'évidement de l'épicondyle et TAVERNIER la désinsertion du tendon épicondylien.

En 1922, nouvelle théorie pathogénique et nouveau traitement chirurgical : OSGOOD signale la possibilité d'une "bursite radio-humérale", cause du syndrome douloureux et propose l'ablation de la bourse séreuse.

En 1935, RAPHAEL MASSART propose pour la première fois le traitement par injection locale de novocaïne, directement sur l'épicondyle, au contact de l'os, et donne un haut pourcentage de guérison.

BELIN du COTEAU en 1936, dans une étude clinique et pathogénique approfondie, en ce qui concerne les joueurs de tennis, insiste sur la multiplicité des formes du tennis elbow.

Pour lui, le début de la maladie n'est jamais aigu. Les lésions responsables peuvent être :

- 1°) une périostite épicondylienne
localisée aux points d'insertion des 3 muscles :
le deuxième radial, le court supinateur, le cubital postérieur.
Donc périosto-tendinite d'insertion.
- 2°) une myosite du long supinateur et du premier radial
qui se caractériserait par une contracture plus marquée, une douleur plus diffuse.
- 3°) une chondrite du bord antérieur et externe du cartilage articulaire condylien.
- 4°) une lésion inflammatoire du bourrelet falciforme de Poirier, isolé ou avec synovite du coude.
- 5°) une arthrite radio-cubitale, dont la caractéristique clinique serait la localisation de la douleur maxima au niveau même de la tête radiale.

De cette étude, il faut surtout retenir la multiplicité possible des formes pathogéniques du Tennis Elbow.

La thèse de KINKULKIN (Paris 1937).

- distingue le Tennis Elbow de la myalgie isolée du long supinateur ou du premier radial.

- signale la possibilité, rare il est vrai, d'une origine infectieuse.
- et propose de le traiter par injection d'histamine intradermique ou périostée.

Depuis la guerre, de nombreuses publications tant en France qu'à l'étranger ont insisté sur la plus grande fréquence actuelle et tenté d'expliquer la pathogénie de l'affection.

A la lumière des principales d'entre elles nous allons essayer de résumer l'opinion des auteurs modernes :

1°) James CYRIAX, s'il est souvent discuté dans son pays, est probablement le mieux connu en France des auteurs anglais. Pour lui il y a cinq types cliniques de Tennis Elbow :

- teno-périosté
- musculo-tendineux
- musculaire
- périosté
- musculo-périosté.

Le premier étant de loin le plus fréquent et les deux derniers exceptionnels. On les différencie les uns des autres par le siège d'une douleur maxima sur les muscles extenseurs, la douleur au mouvement actif d'extension du poignet étant commune à tous les types et par conséquent la caractéristique du syndrome.

Du point de vue anatomo-pathologique,

- dans les types musculaires musculo-tendineux et musculo-périostés, la lésion est musculaire, identique à celles que l'on peut rencontrer sur tout autre muscle.
- par contre, le type téno-périosté est bien particulier. CYRIAX a prouvé qu'il s'agissait d'une déchirure entre le périoste et le tendon du deuxième radial. Cette lésion a une tendance spontanée à guérir par immobilisation mais si le malade se sert de sa main, la lésion s'entretient et crée la "fibrositis" chronique traumatique.

Donc pour CYRIAX deux types principaux de lésions :

- lésions tendino-périostées, les plus fréquentes.

- lésions musculaires.

Nous allons voir que ces deux théories pathogéniques musculaire et périostée avec quelques nuances individuelles résument en fait la quasi-totalité des opinions actuelles.

2°) Le Professeur FRANCO-BIANCHI de la clinique chirurgicale de Modène, en a fait une étude récente portant sur les cas de joueurs de tennis pratiquant intensément ce sport.

Pour cet auteur "le facteur pathogénique du Tennis Elbow est de nature mécanique et on peut l'expliquer par une algie du périoste épicondylien (richement innervé) déterminée, dans l'hyperextension du coude avec supination de l'avant bras, par l'insistance des microtraumatismes produits par la contraction violente et très fréquente des muscles qui s'insèrent sur le périoste même, contraction qui peut même déterminer de minimes arrachements".

"On explique la localisation du Tennis Elbow à l'épicondyle, plutôt qu'à l'épitrôchlée ou au bec olécranien non seulement du fait de l'insertion en ce point des muscles extenseurs et supinateurs mais aussi parce que le coude peut être comparé à deux petites planchettes articulées à leur extrémité par deux charnières. Or si l'effort n'est pas accompli d'une façon parfaitement physiologique (par exemple, quand la balle est trop dure, quand il y a du frottement entre les lames des escrimeurs), il se localise dans les charnières et l'une d'elle peut s'affaiblir.

Si comme dans le tennis et l'escrime le coude accomplit un effort avec l'avant bras en hyperextension et supination, la charnière extérieure (épicondyle) devient faible et subit les microtraumatismes répétés provoqués par la balle sur la raquette ou les lames des escrimeurs".

Donc élément périosté dominant

mais aussi, bien que mal expliqué, élément articulaire possible (charnière externe : point faible de l'articulation du coude).

EN FRANCE -

3°) LERICHE met en cause : "sinon toujours de minimes arrachements périostés, tout au moins une vasodilatation intense locale réagissant sur les terminaisons sensibles".

C'est en somme la forme mineure de la théorie périostée.

4°) A l'opposé Albert MOUCHET en 1941, ROGER et MOUREN en 1943, ont étudié des cas anciens caractérisés par de légères proliférations ostéophytiques visibles à la radio (déjà signalées par Desplats). Ces auteurs pensent que "normalement le périoste adhère à l'os de façon très intime et n'est pas ébranlé par les contractions musculaires. Il y a équilibre entre la force agissante et la résistance, mais si les contractions violentes se répètent trop souvent, le périoste tiraillé réagit par une douleur et par une irritation se traduisant parfois par une image radiographique et ils proposent, justement à notre avis, le terme d'épicondylose, le caractère évolué de ces lésions macroscopiques explique probablement que ces auteurs n'aient eu que très peu de résultats par les infiltrations locales de novocaïne au contraire de Leriche, qui les pratique avec succès depuis 1928.

5°) François FRANCON dans son livre "Conférences Cliniques de Rhumatologie Pratique" consacre un important chapitre à l'"Epicondylalgie".

Du point de vue clinique il signale la fréquente coïncidence (?) avec la névralgie cervicobrachiale.

Du point de vue pathogénique il fait une revue des différentes théories proposées, insistant surtout sur les théories musculaires et périostées, et sans prendre parti formellement, il semble nettement pencher pour la dernière.

6°) Enfin dernier travail en date, la thèse de LELIEVRE, (Paris 1952) dont nous n'avons eu connaissance qu'à la fin de la nôtre, après une étude clinique historique, étiologique et diagnostique, envisage aussi les différentes théories pathogéniques successivement avancées, abandonnées et reprises depuis cinquante ans, pour conclure à la prédominance écrasante de l'élément ostéopérioste incorporant après beaucoup d'autres (MAUVOISIN - SOLIGNAC etc..) l'épicondylite, dans le cadre du mal des tubérosités de DEMIEVILLE appelé : Acrostéalgie par DIONIS du SEJOUR, Mal des Insertions par Mathieu-Pierre WEILL.

x

x

x

S Y M P T O M A T O L O G I E

Presque toujours le patient consulte pour une douleur de la partie externe de la région du coude, apparue depuis un temps variable, et le diagnostic est presque toujours évident "pourvu qu'on pense à la possibilité de cette affection" (BIANCHI).

1°) Le diagnostic repose sur :

- 1 - Le siège de la douleur spontanée :
 - habituellement au pôle antéro-inférieur de l'épicondyle, à la naissance du tendon commun.
 - ou un peu au-dessous, au niveau de l'interligne articulaire radio-huméral.
 - ou même franchement sur la tête radiale (BELIN du COTEAU)
Cette douleur spontanée est réveillée ou augmentée par la pression du doigt en ce point.
- 2 - Le caractère de cette douleur d'être provoquée par les mouvements de supination ou d'extension du poignet.

II°) On fera dans tous les cas préciser la date et le mode de début.

- 1 - Le début aigu, soudain, n'est pas rare : (BIANCHI : 9% des cas).

A la suite d'un traumatisme, ou à l'occasion d'un effort.

- a) un traumatisme direct, sur l'épicondyle, fera surtout discuter, une fracture de l'épicondyle, une fissure de la tête radiale, une rupture tendineuse, voire une entorse.
- b) Le traumatisme indirect est peu fréquent, sur l'avant bras ou la main, ou sur la tête et la région cervicale.
- c) Mais le début aigu se voit surtout à l'occasion d'un effort :

au tennis : revers à bout de bras.
frappe de la balle avec le bois de
la raquette.

ou encore : le fait de soulever un paquet lourd.
(début de nombreux Tennis Elbow de
guerre),

une torsion brutale : fermer une
serrure récalcitrante, tordre du
linge,

un coup de marteau en porte à faux.

Le malade a ressenti une vive douleur au niveau
de l'épicondyle et de la moitié supérieure du bord
externe de l'avant-bras, entraînant une certaine
impotence immédiate.

Douleur et impotence s'atténuent en général en
quelques heures.

2 - Cependant le début subaigu est plus habituel :

A l'occasion de certains mouvements le sujet
ressent d'abord une certaine gêne, une sensation
douloureuse qui disparaît quand s'arrête le geste
qui la provoque.

Cette douleur d'abord légère qui ne survient
qu'en fin de partie de tennis, ou en fin de journée
de travail, s'accentue progressivement, en même
temps qu'elle apparaît plus vite, en cours, puis au
début de partie.

III°) Quoi qu'il en soit, au bout d'un temps variable, le malade
consulte, plus souvent à cause de l'impotence fonction-
nelle qui en découle, qu'à cause de l'intensité de la
douleur.

Cette douleur, en effet, disparaît, ou s'atténue de
façon très sensible, au repos, ou tout au moins avec la
cessation du sport ou du métier incriminé,

- mais reparait, dès la reprise de l'activité,

- avec des paroxysmes douloureux à l'occasion de
certains mouvements.

- entraînant une impotence fonctionnelle du membre supérieur portant sur bien des gestes de la vie courante pouvant à plus forte raison empêcher passagèrement l'exercice de certaines professions,
- verser à boire, tourner une clé dans une serrure, tordre du linge, sont des gestes très douloureux, parfois impossibles car
- cette douleur est souvent responsable d'une diminution de la force musculaire de la main et des doigts.

IV°) A l'examen .

- Il est rare de noter, et seulement dans les cas à début aigu et récent, un certain degré de rougeur et d'œdème.
- Plus fréquemment on pourra trouver une légère contraction du long supinateur et des radiaux.
- Par contre, il est constant de réveiller une douleur exquise par la pression :
 - soit de l'épicondyle au niveau de l'insertion du tendon commun,
 - soit de l'interligne radio-huméral.
- L'étude systématique des mouvements du membre supérieur apporte encore des renseignements de valeur :
 - 1) La supination active, l'abduction et l'extension du poignet réveillent ou augmentent la douleur spontanée :

Evidemment plusieurs degrés peuvent se voir :

 - simple rappel douloureux épicondylien en fin de supination, bras hypertendu.
 - ou plus souvent vive douleur de la région épicondylienne,
 - limitant parfois la supination de plusieurs dizaine de degrés.

Cette limitation de la supination quand elle existe est classiquement considérée comme une conséquence de la douleur.

- irradiant très souvent dans les masses musculaires du bord externe de l'avant-bras, parfois même le long du bord externe du bras jusqu'à l'épaule.

2) Par contre l'adduction de la main, la pronation, les mouvements du pouce, ne sont qu'inconstamment gênés et douloureux.

3) Et la flexion du coude, du poignet et de la main sont toujours indolores,

Comme le sont tous les mouvements exécutés de façon passive.

Mais tout ceci est schématique; souvent un mouvement donné est douloureux ou non selon le degré de flexion ou d'extension d'une articulation voisine. Par exemple, le mouvement de pronation de la main, indolore quand coude et poignet sont fléchis, devient douloureux si coude et poignet sont étendus, ou même parfois seulement coude étendu, poignet indifférent (verser à boire à bout de bras). Nous pensons que ces variantes symptomatiques sont dans chaque cas intéressantes à relever car directement en rapport avec la prédominance de tel ou tel facteur étio-pathogénique.

- Une légère amyotrophie a été signalée par certains auteurs dans des cas très anciens.
- Mais personne n'a jamais constaté de modification oscillométrique.
- Par contre si tous les auteurs sont d'accord sur l'absence de signe neurologique dans le Tennis Elbow, plusieurs d'entre eux notent la fréquente coïncidence de cette affection :

avec une névralgie cervicobrachiale (FRANCON, LELIEVRE) ou avec une crampe des écrivains (RUNGE, ROGER).

V°) L'examen Radiographique enfin est très habituellement négatif.

- Cependant on peut voir, dans des cas anciens, une réaction ostéopériostée apparentée à l'ostéophytose, au niveau de l'insertion du tendon commun des épicondyliens :

sous forme d'un petit éperon (Desplats)
ou d'une prolifération en surface rompant la régularité du contour osseux.

(TAVERNIER, MOUCHET A., ROGER ET MOUREN).

- La radio pourrait éventuellement montrer une calcification (Carp) de la fameuse bourse séreuse d'OSGOOD.

VI°) Il n'y a pas de signes humoraux de l'épicondylite :
une augmentation de la VS devra automatiquement faire rechercher une affection concomitante.

VII°) Sans traitement, l'évolution de la maladie est longue et désespérante pendant des mois, voire des années; certes elle n'affecte pas l'état général, mais elle a dans certains cas, obligé le sujet atteint à changer de métier ou à abandonner son sport favori.

Heureusement, de nombreux moyens thérapeutiques permettent le plus souvent de stopper efficacement cette affection. C'est dire que le pronostic doit être toujours excellent et que les changements de métier définitifs ne doivent plus se voir.

VIII°) Diagnostic différentiel :

- Nous citons pour mémoire les différentes affections traumatiques déjà vues, qui peuvent se discuter dans les cas à début aigu : fracture de l'épicondyle, fissure de la tête radiale, rupture tendineuse ou ligamentaire.
- Il faut y ajouter la classique goutte aiguë de l'épicondyle.
- Une arthrite subaiguë du coude, une tumeur blanche au début ne peuvent guère prêter à confusion.

- Quant à la névralgie cervico-brachiale, nous aurons l'occasion d'y revenir longuement.
- Reste à mentionner la "Névralgie radiale des chauffeurs" décrite par BERIEL - ROGER la considère comme une "épicondylite méconnue".

x

x

x

A N A T O M I E

Il est habituel dans un pareil exposé, de faire un chapitre d'anatomie. Nous le ferons donc, pour ne pas manquer à la tradition, aussi bref que possible pour ne pas être ennuyeux.

L'épicondyle, centre de la région qui nous intéresse, est la saillie externe de l'extrémité inférieure de l'humérus. Elle est située en dehors et au-dessus du condyle huméral :

convexe légèrement oval, n'existant que sur la face antérieure de l'os, articulaire dans la flexion du coude avec la cupule radiale, face supérieure concave de la tête du radius, le bord interne de la cupule radiale est taillé en biseau, qui s'articule avec la zone conoïde, plan incliné qui continue le bord interne du condyle huméral.

L'épicondyle se trouve donc située, sorte de protection naturelle, immédiatement au-dessus et en dehors de l'interligne radio-huméral.

- Les surfaces articulaires que nous venons de voir, de cette enarthrose, sont encroutées de cartilage, en continuité avec
 - sur l'humérus, la trochlée humérale, classique poulie transversale enroulée autour de l'extrémité inférieure de l'humérus, qui s'encastre dans le crochet ouvert en avant que forme la grande cavité sigmoïde du cubitus.
 - sur le radius avec le pourtour de la tête, cylindre plein de 6 à 10 mm de hauteur qui s'articule avec la petite cavité sigmoïde du cubitus complétée en cylindre creux par le ligament annulaire.
- La capsule, qui entoure ces trois articulations pour n'en former qu'une, le coude, se fixe sur les trois os au pourtour des surfaces articulaires, englobant cependant

les fosses sus-condylienne, sus-trochléenne et olécraniennes ainsi que le bec de l'olécrane.

se confondant intimement
au passage avec le ligament annulaire.

- Une membrane synoviale tapisse sa face profonde, se réflé -
chissant sur les extrémités osseuses jusqu'au pourtour du
cartilage, formant ainsi plusieurs culs de sac : antérieur,
postérieur, annulaire autour du col radial, et des petites
franges, destinées à remplir les espaces vides que pourraient
créer certains mouvements. Notons en particulier l'existence
d'une petite "frange falciforme" (bourrelet falciforme de
POIRIER) mince et aplatie qui s'enfonce entre l'humérus et le
radius.
- Plusieurs ligaments renforcent cette capsule :
Les ligaments latéraux sont les plus solides :
 - Le ligament latéral externe
est triangulaire, en forme d'éventail à sommet épicon-
dyléen.
 - On lui décrit trois faisceaux :
 - Le faisceau antérieur se fixe en haut à la partie inféro-
interne de la face antérieure de l'épicondyle.
Il est oblique en bas et en avant cravatant la moitié
antérieure de la tête radiale,
et se termine au bord antérieur de la petite cavité
sigmoïde, son insertion se confondant avec celle du
ligament annulaire.
Il est tendu au maximum dans l'extension qu'il limite
et au cours de ce mouvement appuie fortement d'avant en
arrière sur la tête radiale.
 - Le faisceau moyen va du bord inférieur de l'épicondyle à
la crête retrosigmoïdienne. Il est soulevé par la partie
postérieure de la tête radiale.
 - Le faisceau postérieur presque horizontal va de la
partie postéro-inférieure de l'épicondyle à la face
externe de l'olécrane.

- Le ligament latéral interne lui est grossièrement symétrique, étendu en éventail depuis l'épitrachée jusqu'à :
 - . 1) au bord antérieur de l'apophyse coronoïde (faisceau antérieur).
 - . 2) au tubercule coronoïdien (faisceau moyen, ligament de l'entorse de POIRIER).
 - . 3) à la face interne de l'olécrane (faisceau postérieur, ligament de BARDINET).

Un autre ligament est particulier à l'articulation radio-cubitale supérieure, c'est le ligament carré de DENUCE :

Il est étendu du bord inférieur de la petite cavité sigmoïde à la face interne du col radial.

Quant aux ligaments antérieurs et postérieurs ce ne sont que de minces faisceaux fibreux de renforcement capsulaire parsemés entre les deux ligaments latéraux.

LES MUSCLES -

Tous les muscles du membre supérieur peuvent entrer en jeu à des degrés divers dans les mouvements du coude et du poignet. Il en est cependant qui nous intéressent particulièrement. Ce sont :

1°) Les Epicondyliens.

- a) Le court supinateur : c'est anatomiquement le plus profond, physiologiquement le plus important car seul vrai supinateur, et c'est aussi le plus fréquemment incriminé dans la pathogénie du Tennis Elbow.

C'est un muscle large, enroulé sur le côté externe du coude et de la partie supérieure de l'avant bras. On lui décrit deux chefs séparés par un espace cellulaire, traversé par la branche postérieure du nerf radial.

- Le chef superficiel naît de la partie inférieure et interne de l'épicondyle, par un tendon solide, et de la crête supinatrice du cubitus par une lame aponévrotique.

- Le chef profond naît de l'épicondyle en dedans du précédent, du faisceau moyen du ligament latéral externe par des fibres tendineuses, de la surface sous-sigmoïdienne et de la face profonde de l'aponévrose d'origine du chef superficiel par des fibres charnues.

Les fibres des deux chefs se portent obliquement en bas et en dehors en s'enroulant d'arrière en avant au tour de l'extrémité supérieure du radius.

- Le chef superficiel se termine le long et en dehors de la partie supérieure oblique du bord antérieur du radius.
- Les fibres épicondyliennes du chef profond se terminent sur le col du radius en dehors ou au-dessus de la tubérosité bicipitale.
- Les fibres d'origine cubitale se fixent sur les faces antérieure et externe du radius en arrière des insertions du chef superficiel qu'elles débordent en bas.

Les 4 autres muscles épicondyliens prennent quelques insertions sur le tendon d'origine épicondylienne du court supinateur.

L'innervation du court supinateur se fait par la branche postérieure du nerf radial qui lui donne 5 à 7 rameaux au cours de sa traversée.

b) Le deuxième radial

son insertion supérieure se fait à la face antérieure de l'épicondyle, en avant de l'insertion du court supinateur et sur le tendon d'origine de ce dernier.

Son corps charnu est aplati et assez court. Il est tendineux à la partie moyenne de l'avant bras et se termine sur l'apophyse styloïde de la base du troisième méta. Il est extenseur et abducteur de la main.

c) L'extenseur commun des doigts

naît de l'épicondyle : à la face antérieure, dit Hove - lacque, à la face postérieure dit Rouvière. Il semble en tout cas, qu'il occupe la partie postéro - externe du tendon commun, en arrière du deuxième radial,

en arrière et en dehors du court supinateur, en dedans de l'extenseur du cinquième doigt, sur lesquels il prend également insertion. Le corps musculaire large, aplati d'avant en arrière, descend à la face postérieure de l'avant bras, puis se divise bientôt en quatre faisceaux auxquels font suite quatre tendons qui gagnent en divergeant la face dorsale des 4 derniers doigts.

L'extenseur commun étend les dernières phalanges sur la première, celle-ci sur le méta et la main sur l'avant bras.

- d) L'extenseur propre du V° est un muscle grêle dont l'insertion épicondylienne et le trajet à la face postérieure de l'avant bras se situent juste en dedans de ceux de l'extenseur commun. Son tendon terminal s'unit au poignet à celui de l'extenseur commun qui est destiné au V° doigt.
- e) Le cubital postérieur enfin est tendu de l'épicondyle à la base du cinquième méta. Il naît de l'épicondyle, en dedans de l'extenseur du V° (ROUVIERE) (HOVELACQUE dit en dehors) de la cloison qui le sépare de ce muscle et du court supinateur en avant, des $\frac{2}{3}$ supérieur du bord postérieur du cubitus.

Son corps charnu est oblique en bas et en dedans, à la face postérieure de l'avant bras, en dehors de l'anconé en haut, du cubital antérieur plus bas.

Il est extenseur et adducteur de la main.

2°) L'anconé

bien qu'épicondylien par son origine supérieure, on le décrit séparément car son insertion à la face postérieure de l'épicondyle est bien distincte. Il n'a d'ailleurs qu'un rôle secondaire comme extenseur de l'avant bras sur le bras.

3°) Le long Supinateur

par contre, s'il n'est pas épicondylien par ses insertions est important par sa position. C'est en effet le muscle le plus superficiel du groupe externe de l'avant

bras, aplati et rubanné il recouvre partiellement tous les autres.

Il s'insère en haut sur le bord externe de l'humérus depuis la terminaison de la gouttière radiale, débordant sur la partie adjacente de la cloison inter-musculaire externe.

A mi-hauteur de l'avant bras il se continue par un tendon qui se fixe à la base de l'apophyse styloïde du radius au niveau de la partie supérieure de la gouttière du long abducteur et du court extenseur du pouce.

Il est fléchisseur de l'avant bras sur le bras, et n'est supinateur que lorsque l'avant bras est en pronation complète.

4°) Le Premier Radial

enfin s'insère en haut sur la partie basse du bord externe de l'humérus au-dessous de l'insertion du long supinateur juste au-dessus de l'épicondyle et sur la partie adjacente de la cloison inter-musculaire externe.

Son corps charnu allongé se continue à la partie moyenne de l'avant bras par un tendon qui se termine sur la partie externe de la face dorsale de la base du deuxième méta. Situé juste en dehors du deuxième radial auquel il est accolé sur tout son trajet, et sur le tendon duquel il prend quelques insertions, il a la même action d'extension et d'abduction de la main.

INNERVATION -

Les 4 nerfs sensitivo-moteurs du membre supérieur participent à l'innervation du coude.

L'innervation de la région externe de la capsule semble surtout être sous la dépendance du Radial par l'intermédiaire de plusieurs filets qui naissent soit du tronc près de sa terminaison, soit de l'une de ses branches musculaires (le plus souvent le nerf du premier radial).

Le nerf diaphysaire de l'humérus vient du musculocutané mais le radial donne plusieurs filets périostés à la partie inférieure et externe de l'humérus.

On peut donc considérer que le radial assure la sensibilité capsulo-périostée de toute la région externe du coude, d'autre part du point de vue cutané la région épicondylienne est encore dans la zone radiale (rameau cutané externe). Le bord externe de l'avant bras étant toutefois sous la dépendance du musculo-cutané. C'est en tout cas la sixième racine cervicale qui assure la sensibilité cutanée de toute la région externe du coude et de l'avant bras.

Quant aux muscles

que nous avons décrits plus haut, ils sont tous innervés par le radial, chacun en reçoit un ou plusieurs filets. Il serait fastidieux de les décrire, mais nous remarquerons que selon HOVELACQUE, chacun de ces filets nerveux comprend une participation de la sixième cervicale, ainsi que les nerfs des deux muscles pronateurs.

Alors que tous les muscles concordant à la flexion du poignet et à l'adduction de la main (mouvements non douloureux dans le Tennis Elbow), sont innervés par la 7° ou 8° cervicale ou la première dorsale mais ne comprennent aucune participation de la sixième cervicale.

Ainsi la 6° cervicale se révèle comme ayant sous sa dépendance motrice : la pronosupination et l'extension du poignet et de la main, et sous sa dépendance sensitive : le bord externe du coude et de l'avant bras.

x

x

x

P H Y S I O L O G I E

L'articulation du coude est le siège de trois sortes de mouvements :

- 1°) Mouvements de flexion extension qui se passent dans l'articulation huméro-anti-brachiale.
- 2°) Mouvements de pronation et supination qui se passent dans les deux articulations radio-cubitales.
- 3°) Mouvements de latéralité.

PHYSIOLOGIE NORMALE -

1) Flexion Extension -

- a) L'amplitude de ce mouvement avoisine 140°.
- b) Les principaux muscles fléchisseurs de l'avant-bras sur le bras sont :
 - 1) Le brachial antérieur
 - 2) Le biceps, mais celui-ci est aussi supinateur et demande, pour fléchir l'avant-bras sans supiner, la contraction préalable des pronateurs.
 - 3) Le rond pronateur. Ce dernier en effet dans la flexion est sollicité pour compenser l'action supinatrice du biceps. Son rôle pronateur étant annulé de ce fait, sa contraction rendue nécessaire par celle du biceps, et proportionnelle à elle, ne peut que la renforcer.
 - 4) Le long supinateur.
- c) Les muscles extenseurs de l'avant-bras sur le bras sont essentiellement les 3 chefs du triceps, très accessoirement l'anconé.
- d) Ces mouvements de flexion et extension se produisent autour d'un axe qui se confond avec l'axe transversal

de la trochlée humérale. Nous avons vu que cet axe est oblique en dehors, en avant et en bas. Il représente normalement la bissectrice de l'angle obtus ouvert en dehors, formé par l'humérus et le cubitus.

Cet angle tend donc à s'effacer au cours de la flexion. Quand celle-ci est complète, l'avant-bras doit se placer directement au devant du bras. Or il arrive que l'axe transversal de rotation ne forme pas exactement la bissectrice de l'angle huméro-cubital. Dans ce cas, au cours de la flexion, l'avant bras se porte un peu en dehors ou un peu en dedans de l'axe longitudinal du bras :

- En dehors si l'axe se rapproche de la perpendiculaire à l'humérus.
- En dedans si l'axe se rapproche de la perpendiculaire à l'axe du cubitus.

Dans les deux cas, soit en flexion, soit en extension, l'articulation condyle-huméral tête-radiale est particulièrement exposée.

e) Ce mouvement est limité par différents mécanismes :

- 1) Dans un sens comme dans l'autre, la contraction des muscles antagonistes intervient d'abord comme un frein puissant et doux parce qu'il est élastique; mais la valeur de cette action freinatrice des muscles décroît au fur et à mesure que le mouvement approche de sa limite.
- 2) Le système capsulo-ligamentaire entre alors en jeu :
 - Les faisceaux antérieurs des ligaments latéraux se tendent dans l'extension.
 - Les faisceaux postérieurs, dans la flexion.
- 3) En dernier ressort, le mouvement sera stoppé par des butées osseuses :
 - C'est du moins l'opinion classique :
 - a) dans l'extension :
contact de l'olécrane avec le fond de la fosse olécranienne.

- b) dans la flexion :
contact du bec coronoïdien dans le fond de la
cavité sustrochléenne.

- En fait :

- 1) la flexion est arrêtée par la rencontre de l'avant bras sur le bras. Comme le montrent bien les électro - myogrammes de WACHHOLDER (1926) (1)
- 2) Quant à l'extension du coude, il est exceptionnel qu'elle aille jusque là. Le contact direct entre 2 os sans inter position cartilagineuse, est extrêmement douloureux, et entraîne une périostite réactionnelle très rapidement visible à la radio.

Il est probable qu'avant cette butée osseuse, intervient une autre butée, cartilagineuse et presque indolore, par contact de la trochlée humérale sur la partie antérieure de la coronoïde. Elle empêche le cubitus de glisser en arrière de l'humérus, (mais rien ne retient le radius dans son mouvement d'accompagnement du cubitus en arrière).

Interviennent peut être aussi pour freiner le mouvement les franges synoviales, et en particulier le bourrelet falciforme de POIRIER incriminé par BELIN du COTEAU.

II) Pronation et Supination

Dans les mouvements de pronation et de supination, beaucoup plus complexes, entrent en jeu les deux articulations radio-cubitales, dont la supérieure fait partie de l'articulation du coude.

Ces mouvements peuvent se faire à n'importe quel degré de flexion ou d'extension, et leur physiologie varie de ce fait de façon notable.

A) En flexion du coude à angle droit :

- 1 - L'amplitude maximum de ce mouvement de rotation de la main (rotation maximum en dedans : position de pronation)
(rotation maximum en dehors : position de supination)
réduit au seul jeu des articulations radio-cubitales, est voisin de 120°.

(1) Cités par : Pr. CHAILLEY-BERT P. "LE MOUVEMENT VOLONTAIRE"
BAILLIERE & FILS éditeurs, PARIS 1949.

Le coude étant fléchi, l'articulation du poignet (condylienne) peut, seule, augmenter de quelques degrés cette amplitude.

2 - Il existe un muscle, supinateur essentiel :

- le court supinateur

Deux accessoires :

a) Le biceps.

b) Le long supinateur.

De même, il y a deux muscles pronateurs principaux :

- le rond pronateur que nous avons déjà vu.

- le carré pronateur, d'insertion uniquement antibrachiale.

3 - Ce mouvement de prono-supination implique :

- le glissement rotatoire de la cupule radiale sur le condyle huméral.

- le pivotement de la tête radiale dans sa gaine annulaire ostéoligamentaire.

- le déplacement circulaire de l'extrémité inférieure du radius autour de la tête du cubitus.

- le déplacement circulaire, en sens inverse du précédent de la tête du cubitus.

- de plus, dit ROUVIERE, "l'articulation humé - rocubitale est le siège de petits mouvements de flexion-extension alternatifs et de légers mouvements d'inclinaison latérale du cubitus".

4 - Là encore, nous revoyons comme système freinateur de ce mouvement, frein élastique initial, la contraction des muscles antagonistes.

- puis quand le mouvement se complète, la tension des ligaments :

a) le ligament carré de Denucé

dont le bord antérieur se tend dans la supination,

dont le bord postérieur se tend dans la pronation.

- b) Les ligaments radio-cubitaires inférieurs :
 - la tension de l'antérieur limitant la supination,
 - la tension du postérieur limitant la pronation.

- c) Le ligament de Weitbrecht.
 - C'est un solide cordon fibreux qui va de la face inférieure de la coronoïde au radius, oblique en bas et en dehors, se terminant juste au-dessous et en dehors de la tubérosité bicipitale par laquelle il est soulevé. Il est considéré comme le reliquat fibreux du faisceau coronoïdien du long fléchisseur du pouce.
 - Il se tend au maximum dans la supination qu'il limite.

- Enfin si le mouvement est "forcé", il entraînera :

- a) à l'étage inférieur :

une rotation maxima dans l'articulation du poignet dont les ligaments se tendront à leur tour, en particulier le puissant ligament radio-carpien antérieur, ligament supinateur de Poirier.

(Il limite en effet la rotation en dehors de la main et n'est probablement pas étranger du fait de son insertion au bord antérieur de la styloïde radiale, à cette affection voisine du Tennis Elbow qu'est la styloïdite radiale).

- b) mais aussi un contact osseux appuyé au niveau des surfaces articulaires du coude; entraînant celui-ci en bloc, selon le cas en abduction (pronation forcée) ou en adduction (supination forcée).
 - Ainsi le mouvement se répercute jusqu'à l'épaule.

B) Quand le coude est en extension, ou proche de l'extension complète :

1) L'amplitude du mouvement augmente considérablement.

Au mouvement normal décrit plus haut et intéressant essentiellement les deux radio-cubitales, s'ajoute la rotation de l'épaule (surtout efficace, d'ailleurs, en dedans, favorisant la pronation), et le mouvement est alors possible sous un angle dépassant largement 250°.

2) Il est à peine nécessaire de signaler l'intervention, dans ce mouvement, des rotateurs de l'épaule, si ce n'est pour les inclure, dans

3) Le système d'amortissement qui se modifie de ce fait de façon sensible :

Les tensions musculaires et ligamentaires signalées plus haut restent parfaitement valables mais :

- Il n'y a plus à proprement parler, dans l'extension, d'articulation huméro-radiale : le condyle huméral n'existe qu'à la face antérieure, et la cupule radiale dans l'extension du coude, n'a plus de surface articulaire en regard.

- Le mouvement se répercute en s'amortissant jusque dans la colonne cervico-dorsale, par l'intermédiaire de l'épaule et des muscles de la ceinture scapulaire.

III) Il existe enfin dans l'articulation du coude des mouvements de latéralité

Ces mouvements uniquement passifs (l'anconé n'y jouerait-il pas un petit rôle actif ?) sont, pour TESTUT, tellement minimes qu'on doit, quand on les constate cliniquement, les considérer comme pathologiques.

Pour minimes qu'ils soient, ROUVIERE les considère comme normaux sur une articulation saine, mise à part la position d'extension complète. Cet auteur leur attribue, on l'a vu, une légère participation aux mouvements de pronosupination. Il est vraisemblable en tout cas qu'ils contribuent à leur limitation.

PHYSIOLOGIE PATHOLOGIQUE -

Nous nous trouvons donc en présence d'une articulation anatomiquement et physiologiquement très complexe.

- Nous avons insisté sur les limites physiologiques des principaux mouvements qu'elle autorise, spécialement les mouvements d'extension et de supination; et aussi sur les différents moyens dont dispose l'articulation pour se défendre contre les agressions, pour éviter que ces limites ne soient dépassées.

- Car en matière de Tennis ces mouvements sont très souvent, trop souvent, poussés au maximum. Et surtout, cette tendance au mouvement forcé est considérablement augmentée, et aggravée, par le port de la raquette. Celle-ci en effet modifie la physiologie de tout le membre :

- par son poids, 400 grs. environ, pas énorme évidemment mais qu'il faut mobiliser rapidement, et qui lancée à toute volée représente une force vive qu'en fin de mouvement le membre supérieur doit maîtriser.

- Prolongeant l'avant bras de plus de 50 cm., elle augmente d'autant la longueur du bras de levier anti-brachal.

- Ceci qui semble valable surtout pour l'extension forcée ne l'est pas moins pour les mouvements de pronosupination car la raquette n'est pas exactement dans le prolongement de l'avant bras et fait avec celui-ci un angle assez important (spécialement dans le revers) pour que sa rotation (autour du prolongement de l'axe de l'avant bras) nécessite une augmentation nette de force déployée, et surtout pour qu'en fin de mouvement son poids lancé, entraîne celui-ci à son extrême limite.

Il est vrai que le choc de la balle, force contraire, vient aider, bien que de façon brutale, à ralentir le mouvement. Encore faut-il qu'il coïncide avec le renversement des rôles musculaires agonistes et antagonistes et surtout qu'il ne survienne pas trop tard, à la limite d'amplitude physiologique du mouvement, là où l'action freinatrice des muscles est pratiquement annulée.

- Dans ce dernier cas, c'est la position articulaire du membre qui supprime le frein musculaire, mais ce frein est supprimé, aussi, quand le choc de la balle n'a pas

lieu au moment, et à l'endroit prévu (en principe le milieu du cordage). Par exemple, si le choc de la balle survient trop tôt, avant le moment prévu (relachement des antagonistes) ou s'il se fait sur le bois de la raquette, ou ne se fait pas du tout, ou si l'arrivée de la balle est retardée par un rebond imprévu.

Normalement dans un mouvement coordonné, au moment où la raquette frappe la balle, de nombreux muscles, qui étaient jusqu'alors, moteurs ou antagonistes, ou seulement directeurs du mouvement deviennent fixateurs de l'articulation du coude qu'il bloquent dans la position voulue, par une augmentation rapide de leur tonicité.

C'est ce blocage, très passager mais réel, de l'articulation qui lui permet normalement de supporter sans dommage, des chocs indirects, parfois importants.

Quand le choc de la balle, n'a pas lieu au moment prévu, il est ressenti de façon plus intense, par les muscles surpris dont il trouble la synergie; l'absence de blocage articulaire déséquilibre le mouvement, qui, mal contrôlé, est générateur de désordres dans la mécanique articulaire.

On voit par ces quelques exemples à quel point la physiologie normale du coude peut-être modifiée par le jeu du Tennis. Pour que celui-ci reste possible, il nécessite une vigilance plus grande de la part des antagonistes au cours de tous les mouvements, c'est à dire une éducation, allant de pair avec un développement, musculaires, qui ne peuvent être que le résultat d'un entraînement très progressif; une parfaite coordination des mouvements est indispensable à la conservation de l'intégrité anatomo-physiologique du coude.

Mais il nécessite aussi, que tous les mouvements à exécuter puissent l'être (c'est affaire de technique pure) confortablement, à l'intérieur de leurs limites physiologiques. Cette marge de sécurité, sera encore améliorée par l'emploi des cordes et des balles suffisamment élastiques.

x

x x

É T I O L O G I E

"Le Tennis a créé "le Tennis Elbow" (BELIN du CORLAU). L'apparition du Tennis en France, à la fin du siècle dernier a en effet, précédé de peu les premières publications françaises, traitant de cette affection, jusque là inconnue chez nous. Et sa plus grande fréquence actuelle, signalée par tous les auteurs tant français qu'étrangers, coïncide avec la diffusion mondiale de ce sport, mis maintenant à la portée de tous.

Si le "Tennis Elbow" se voit actuellement dans une proportion non négligeable en dehors du Tennis, dans des activités sportives ou professionnelles fort diverses, nous pensons que cela tient :

- en partie à la meilleure connaissance de cette affection, qui est de ce fait plus vite, et plus souvent reconnue quelle qu'en soit la cause,
- mais aussi au développement de la sécurité sociale, à la gratuité des soins pour accidents et maladies professionnelles,
- et peut-être, à la spécialisation toujours plus poussée de la main d'oeuvre.

Quoi qu'il en soit, le rôle prépondérant du Tennis, et la similitude des facteurs étiologiques et de leur mécanisme d'action, chez le joueur de Tennis et chez l'ouvrier, nous autorisent à commencer leur étude par ceux qui sont purement tennistiques :

1°) LA RAQUETTE -

Nous avons vu les différentes incidences du port d'une raquette de tennis sur la physiologie articulaire du coude. Elle doit être facilement maniable, mais suffisamment pesante pour que son inertie s'oppose à la puissance de la balle. En fait son poids varie peu. Il est toujours voisin de 400 grammes.

Mais cette raquette paraîtra lourde ou légère, selon son équilibre.

- L'équilibre en tête (c'est à dire : le centre de gravité de la raquette étant situé à plus de 31 cm. de l'extrémité du manche), en alourdissant la partie distale du bras de levier avant-bras-raquette, augmente la force vive que représente cette raquette en mouvement. L'aisance du geste et la facilité de son contrôle en sont diminuées. Et surtout le travail musculaire nécessaire pour mobiliser cette raquette la maintenir et la contrôler pendant le mouvement, et surtout la freiner et la stopper en fin de mouvement, est considérablement accru.

La raquette équilibrée trop en tête, entraîne donc une plus grande fatigue musculaire, nuit à la rapidité du jeu, et augmente notablement les risques en cas de "surprise".

Néfaste survivance (1) du style statique d'autrefois, elle est à la base de près de la moitié des cas de Tennis Elbow.

- La tension (variable d'ailleurs avec la qualité) des cordes employées, a son importance. Elle doit donner au centre de la raquette une élasticité suffisante pour minimiser le choc de la balle, et favoriser le départ de celle-ci au prix d'un moindre effet de frappe. Le cordage "bloqué", dont la mode (malheureusement durable) nous est venue à la veille de la dernière guerre, cordage tendu au maximum et par conséquent non élastique, fait supporter par le coude et le poignet une part supplémentaire importante, donc excessive, de l'amortissement du choc de la balle. L'observation suivante nous en donne une démonstration presque expérimentale :

OBSERVATION n°1 - Lucien B.... 32 ans (1948).

A joué au tennis avant la guerre. Reprend le tennis en 1946. Classé en seconde série en 1948, joue régulièrement 4 ou 5 fois par semaine.

En Juin 1948 achète une raquette neuve, faite aux mesures de l'ancienne : même poids, même équilibre, même manche (vérifiés) mais cordage "bloqué" - commence à souffrir du coude à la deuxième séance d'entraînement - au bout de 8 jours, douleurs et impotence sont caractéristiques.

Sur nos conseils il continue de jouer, mais avec l'ancienne raquette détendue. En 3 jours la douleur a complètement disparu.

(1) Actuellement encore, neuf raquettes sur dix, sont équilibrées trop en tête.

- Au même titre que l'élasticité du cordage, la qualité des balles a de l'importance : une balle molle nécessite pour un même résultat une plus grande puissance de frappe; une balle dure augmente la violence du choc balle-raquette, et ses répercussions articulaires. Il y eut en Suisse, pendant la guerre, une floraison de Tennis Elbow dûs à la mauvaise qualité de l'unique marque de balles de Tennis que l'on pût se procurer dans ce pays, pendant deux années consécutives.

OBSERVATION n°2 - Madame Renée P... 46 ans -

Joue depuis plusieurs années au tennis, avec une raquette "rationnelle" et un style parfaitement correct. L'utilisation d'une boîte de balles anglaises (d'excellente qualité habituelle) détermine, après cinquante minutes de jeu, l'apparition d'un Tennis Elbow flagrant.

Une enquête menée auprès du magasin qui avait vendu ces balles, apprend que, pour des raisons de transport et de douane, la mise en vente n'avait pu avoir lieu normalement, et que la fabrication de ces balles datait de deux ans.

Le gonflage était devenu dérisoire, et l'élasticité du caoutchouc avait considérablement diminué. C'est depuis cette date (1948) qu'un règlement de fédération oblige les fabricants de balles de tennis à millésimer leurs produits.

- Le manche de la raquette enfin doit être approprié à la main qui le tient : il est rectangulaire (et chanfreiné, donc octogonal) et légèrement conique, mais de grosseur variable.

Un manche trop gros bloque le poignet, dont la part de travail est alors accompli par le coude. Un manche trop petit ne permet l'affermissement du poignet qu'au prix d'une contraction permanente et plus intense des muscles de l'avant-bras. Dans les deux cas, comme dans celui d'un manche glissant, la crispation constante de la main sur le manche de la raquette, augmente, sans profit, le travail musculaire à l'exécution des mouvements, diminue l'aisance de ceux-ci et leur bonne coordination.

(+) nécessaire

2°) LA PRISE -

La façon de tenir cette raquette, ce qu'en terme tennistique on nomme la "prise", est aussi d'importance, non pas qu'elle soit directement cause du Tennis Elbow, mais parce que, bonne ou mauvaise pour un mouvement déterminé, elle permet ou non l'aisance et la sobriété de ce mouvement, donc son efficacité, et sa sécurité.

La prise pour être correcte, doit simultanément :

- 1) Orienter et en particulier incliner le cordage dans un plan convenable par rapport aux trajectoires d'arrivée et de départ de la balle,
du
- 2) Placer les articulations/membre supérieur dans une position qui rende parfaitement physiologique leur participation au mouvement prévu, "spécialement au moment précis de la frappe de la balle et à celui plus sournoisement dangereux de l'accompagnement" (PELLETIER).

C'est dire qu'une prise correcte doit varier constamment. Or, nombreux sont encore les adeptes de la prise unique, et la majorité des joueurs (je ne parle évidemment pas des champions) ne connaissent que deux prises, une pour le "coup droit" et une pour le revers.... Donc neuf fois sur dix, geste non physiologique, travail musculaire accru, mécanique articulaire faussée, porte ouverte au Tennis Elbow.

Il est habituel, et apparemment logique, de tenir le manche de la raquette à son extrémité, mais en fait, la raquette ainsi tenue ne peut, sans cassure exagérée du poignet, être dans le prolongement exact de l'axe de l'avant-bras; elle travaille donc en porte à faux. Tenue au contraire à deux ou trois centimètres de son extrémité, ce qui diminue son déséquilibre dans la main qui la tient, elle paraît plus légère parce que demandant un moindre travail musculaire pour un déplacement identique.

3°) LE STYLE -

Ces différents éléments : équilibre de la raquette, tension des cordes, grosseur du manche, et surtout prise de raquette, sont à la base de la technique d'exécution des différents coups.

Et ce sont eux, en fait, les vrais, et le plus souvent les seuls, responsables des erreurs de technique habituellement considérées comme causes primaires du "Tennis Elbow".

Cependant, au tennis comme ailleurs, ces dernières peuvent exister seules, malgré un matériel correct, et alors leur rôle néfaste est certain. Il est donc juste de les décrire ici.

- L'hyperextension du coude peut se voir dans tous les coups du tennis : service, smash, coup droit, revers. En tant que mouvement isolé, elle est déjà, on l'a vu, lourde de possibilités pathologiques.
- Le mouvement de supination, intervient lui aussi, à un degré variable dans tous les cas. C'est dans l'exécution du revers qu'il est de loin le plus fréquent, c'est à la fin du revers, qu'il est facilement, presque inconsciemment, poussé à son extrême limite, quand, une fois la balle partie, augmente le degré d'automatisme du geste (accompagnement de la balle, et retour à la position d'attente).
- En fait, au tennis, c'est surtout la combinaison supination - extension du coude qui est néfaste et traumatisante. Elle est réalisée au maximum dans le revers à bout de bras, geste que l'on peut donner comme exemple de ce qu'il ne faut jamais faire : C'est un geste, le plus souvent désespéré, que l'on essaye faute de ne pouvoir faire mieux sur une balle qui déjà vous déborde et que l'on rate généralement. Même réussi, il n'est jamais efficace; il porte à lui seul la responsabilité d'un grand nombre de Tennis Elbow.
- Mais au tennis comme ailleurs, le fait essentiel dans ces mouvements, quelqu'ils soient, (car tous peuvent être nocifs) est d'être poussés à leur maximum, d'être "forcés". C'est le mouvement et non le terme, qui est excessif.

Nous avons vu les répercussions musculaires, ligamentaires et articulaires qu'entraîne chaque mouvement en atteignant sa limite d'amplitude. Ces répercussions, physiologiques dans un mouvement progressif et peu appuyé ou exécuté à vide, à main nue, deviennent vite pathologiques :

au cours d'un effort violent,

exécuté avec le poids de la raquette ou de tout autre instrument.

Et si un de ces néfastes mouvements ne suffit pas toujours, heureusement, à créer une lésion, la répétition de ce mouvement, dans les mêmes mauvaises conditions, le fera, d'autant plus sûrement que sa fréquence sera plus grande, et que les erreurs de matériel seront plus accusées.

Au total, en matière de tennis, c'est à un échelon de plus et d'une façon plus générale, le style ancien, le style statique tout entier que l'on peut incriminer (avec ses mouvements pendulaires, d'amplitude démesurée, utilisant au maximum le ballant d'une raquette trop lourde, et trop lourde en tête, ignorant l'aide que peut apporter l'élan du corps) ce style démodé, qui ne peut être ni rapide, ni agressif, ni par conséquent efficace, sans être meurtrier

4°) LES AUTRES ACTIVITES

Décrites d'abord chez les joueurs de tennis et les escrimeurs le Tennis Elbow en devenant plus fréquent a étendu son terrain d'élection.

- a) Il est de constatation banale dans de nombreuses catégories de manoeuvres exécutant des efforts pénibles et répétés : Il est classique de citer les maçons, les forgerons, les blanchisseuses. Il faut y ajouter les chaudronniers, les carriers, les terrassiers, les chauffeurs de poids lourds, les masseurs, les chirurgiens (Lelièvre), sans que cette liste soit pour autant exclusive.
- b) Le tennis garde en matière de sport la place la plus importante. Mais, outre l'escrime, on peut incriminer le golf, la pêche au lancer, le violon et même la "pétanque".

Nous ne pouvons, dans le cadre de cet exposé, reprendre une par une ces différentes activités, étudier soigneusement les instruments en cause (marteau, pioche, truelle, fleuret ou canne à pêche), et surtout la façon dont ils sont habituellement empoignés et les mouvements auxquels ils participent... Il y faudrait un épais volume ... fastidieux à lire, et au demeurant peu productif !

Le matériel est parfois en cause : le lourd marteau du forgeron en est un exemple facile : personne ne contestera les graves répercussions que peut avoir sur le coude, l'épaule et la colonne vertébrale toute entière, pareil instrument lancé à toute volée et qui retombe en porte-à-faux, ou tout simplement une mauvaise coordination musculaire au moment du choc sur l'enclume.

Les mouvements exécutés le sont pratiquement tous, à base de supination forcée. Un exemple d'effort violent de supination pure et répétée, nous est donné par les blan -

chisseuses.

L'observation suivante en est un autre exemple amusant :

OBSERVATION n°3 - Mr. G.... 29 ans - vient consulter en
Septembre 1953 -

A commencé à souffrir de son coude droit, 6 mois auparavant au cours d'un séjour méditerranéen, à la suite de nombreuses parties de boules (il appelait sa maladie la "Pétanque Elbow"). Or, ce sport s'il implique une extension du coude en fin de mouvement, ne comporte pas de mouvement de supination. La boule est lancée la main en demi pronation paume en arrière. Notre malade, qui n'avait jamais joué aux boules auparavant, poussait la boule, paume en avant, donc en supination maxima.

De nombreux cas de Tennis Elbow ont été observés pendant l'occupation allemande, surtout dans le sexe féminin, sur des individus qui menaient une vie particulièrement sédentaire (Roederer). Ces Tennis Elbow de guerre, sont attribuables avec beaucoup de vraisemblance, au transport à bout de bras, sur des trajets parfois longs (manque de moyens de transport) de colis de ravitaillement qui étaient (et pour cause) le plus lourds possibles, et souvent fort encombrants, ce qui obligeait pendant la marche à un certain degré d'abduction du membre supérieur. Dans cette extension complète du coude, avec tension permanente des muscles de l'avant bras, le moindre déplacement, pendulaire ou giratoire, de ces colis avait une répercussion sur le coude, l'épaule et même la colonne cervicale, répercussion d'autant plus violente que cette extension du coude était absolument passive.

La plus grande fréquence dans le sexe féminin, remarquée par Roederer, est due pensons-nous, à l'angulation du coude plus marquée chez la femme (1) et peut être aussi au fait que les femmes portent plus fréquemment un colis avec la main en supination .

(1) L'angle formé dans l'extension par le bras et l'avant bras, angle obtu ouvert en dehors, est plus petit en général chez la femme que chez l'homme.
On doit peut être voir, dans ces cas, une confirmation du rôle favorisant du cubitus valgus, signalé par PREISER dès 1907.

- 5) - Mais il est difficile de se faire une opinion sur la fréquence relative du Tennis Elbow dans les deux sexes : CZRIAX en effet trouve trois femmes atteintes pour un homme, BIANCHI conclue à une égalité relative, AMOUDRUZ donne deux cas masculins pour un féminin !
- 6) - Quant à l'âge auquel il semble que l'on soit le plus souvent atteint, il se situe entre trente et cinquante ans. Ce qui ne prouve rien, c'est à cette époque que l'on commence à perdre la souplesse de la jeunesse, ses facultés d'adaptation à prendre du poids, et surtout à refuser d'en convenir et d'agir en conséquence. Il semble en tout cas, que plus le sujet est jeune, plus la guérison est facilement et rapidement obtenue.

En conclusion, si parmi ces facteurs étiologiques si variés, il en est de purement tennistiques (élasticité du cordage ... et des balles), la plupart, et en tout cas les plus importants, sont par analogie parfaitement valables pour tous les cas de Tennis Elbow, même ceux qui surviennent en dehors du tennis. Et c'est d'ailleurs par les mêmes mécanismes physiopathologiques que dans l'un et l'autre cas ils aboutissent au Tennis Elbow.

x

x x

P A T H O G E N I E

1°) PATHOGENIE MUSCULAIRE ou TENDINO-MUSCULAIRE -

COUDERC en 1896 fut le premier à invoquer une rupture partielle du tendon épicondylien. Cette pathogénie est reprise par la suite, avec des variantes :

- ROSEMBERG : arrachement du corps charnu du premier radial.
- CLADO (1902) : déchirure du court supinateur.
- BELIN du COTEAU : myosite du long supinateur et du premier radial.

mais maintenue jusqu'alors par ces auteurs dans le cadre du Tennis Elbow.

Elle en est en 1937, par KINKULKIN, formellement séparée sous le nom de myalgie du long supinateur et du premier radial, ou encore sous le nom anglo-saxon de Tennis-arm (bras du Tennis) donné primitivement, en Angleterre, à ce que nous appelons maintenant le coude du Tennis.

Depuis les avis quand ils sont formulés, restent partagés : pour R.MASSART, CYRIAX, FRANCON, c'est une forme clinique du Tennis Elbow, pour BIANCHI, LELIEVRE, c'est une affection voisine mais distincte.

Pour tous d'ailleurs elle demande des indications thérapeutiques particulières. Ce n'est donc en fait qu'une simple question nosologique.

2°) PATHOGENIE TENDINO-PERIOSTEE -

C'est la seule valable pour beaucoup, elle est prépondérante pour tous. Elle intègre le Tennis Elbow dans le cadre plus vaste de la maladies des insertions (Mathieu-Pierre WEIL).

Nous l'avons déjà vue en détail (LERICHE, CYRIAX, MOUCHET, LELIEVRE, ROGER, BIANCHI) : "La répétition fréquente des mouvements d'extension et de supination de l'avant bras

détermine de petits arrachements périostés à l'insertion des fibres tendineuses tiraillées". Cette phrase d' A. MOUCHET la résume assez bien, nous n'y reviendrons donc pas.

3°) PATHOGENIES ARTICULAIRES -

BELIN du COTEAU, BIANCHI, considèrent le Tennis Elbow comme le résultat d'un "malmenage" de l'articulation du coude.

- "Les mouvements qu'exigent d'elle le Tennis et l'Escrime surpassent son ampleur physiologique et se répètent sur un rythme anormal (BIANCHI)".
- "La douleur élective, provoquée par la pression, siège parfois au niveau de l'interligne huméro-radial ou au niveau même de la tête radiale (BELIN du COTEAU)".
- Nous ne nions pas la possibilité d'une "chondrite du cartilage articulaire condylien", d'une "Synovite par inflammation du bourrelet falciforme de POIRIER, ou des franges graisseuses", décrites par BELIN du COTEAU. Mais nous n'avons rencontré aucun cas qui puisse répondre à ces descriptions.
- Il faut signaler cependant un cas opéré par TIMBRELL FISHER où cet auteur trouva une petite hernie externe de la synoviale dont l'ablation fut suivie de guérison. La fameuse bursite radio-humérale (OSGOOD, VILLARD, CARP) n'est donc pas une utopie mais seulement une rareté !
- Par contre la douleur au niveau de l'interligne articulaire, ou de la tête radiale elle-même est plus souvent retrouvée; dans ces cas, la supination passive est souvent douloureuse en fin de mouvement, ou même parfois nettement limitée.

Ce syndrome "de supination douloureuse" opposé mais superposable à celui de la "pronation douloureuse" des enfants, est dû à une subluxation de la tête radiale en arrière (on sait que la pronation douloureuse est une subluxation en avant). Il est connu par les ostéopathes depuis longtemps.

De nombreux arguments sont en faveur de cette pathogénie :

Arguments anatomiques :

L'articulation externe, huméro-radiale, est le point faible de l'articulation du coude :

- 1) Les surfaces articulaires qui la composent sont petites et de faible courbure (convexité de l'une, concavité de l'autre).
- 2) Elles ne se répondent pas de façon constante : le condyle n'existe qu'à la face antérieure; et il n'y a articulation vraie que dans la flexion.
- 3) Elles sont toutes deux légèrement ovales, mais le grand axe du condyle est vertical, celui de la cupule radiale est transversal (en supination).
- 4) Enfin tous les ligaments articulaires du coude sont huméro-cubitaires. Il n'y a pas de ligament huméro-radial.

Ces deux surfaces s'articulent donc entre elles, de façon très lâche, au centre de l'angle obtus que forment entre eux les axes du bras et de l'avant-bras.

Arguments physiologiques :

L'articulation huméro-radiale est donc particulière - ment apte à souffrir de la moindre erreur physiologique dans la mécanique articulaire. Dans ce cas, dans quel sens réagira-t-elle ?

- 1) Dans l'extension du coude et supination du poignet, le faisceau antérieur du ligament latéral externe, tendu au maximum par l'extension du coude qu'il limite, cravate obliquement la face antérieure de la tête radiale, et exerce par conséquent sur elle une forte pression d'avant en arrière.
- 2) Cette tendance de la tête radiale à se luxer en arrière est aggravée dans la supination forcée par le ligament de WEITBRECHT, solide cordon fibreux radio-cubital, passant en avant de la terminaison du biceps qui le soulève, et dont la tension freine la supination.
- 3) Pour compenser cette "subluxation en puissance" de la tête radiale, que comporte tout mouvement de supination maxima, nous trouvons certes dans la flexion l'action directe et puissante du biceps, supinateur avant d'être fléchisseur (et c'est peut être le vrai rôle du ligament de WEITBRECHT que d'empêcher la tête radiale de partir en avant sous la traction bicipitale). Mais il n'y a aucun mécanisme compensateur dans l'extension.

Arguments cliniques et thérapeutiques :

En faveur de cette notion de subluxation de la tête radiale en arrière, notons :

- 1) Du point de vue clinique : le début brutal au cours d'un mouvement que le malade précise souvent, mouvement qui comporte toujours une supination active maxima, le plus fréquemment associée à l'extension du coude,
- 2) La très fréquente limitation de la supination passive (par rapport au côté opposé),
- 3) Enfin et surtout, du point de vue thérapeutique, la manipulation du coude, strictement élective, dans le sens radius postérieur, amène un soulagement immédiat et définitif, et permet la reprise du travail dans les heures qui suivent.

En voici deux observations particulièrement typiques :

OBSERVATION n°4 - Mr. P... André, Chaudronnier - Coude droit -

Début brutal il y a un mois en donnant un coup de marteau - Depuis, douleur vive, de toute la région externe du coude droit empêchant tout mouvement actif du membre supérieur, et ayant obligé à l'arrêt du travail.

Points douloureux : épicondyle, tête radiale.

A subi six infiltrations locales de novocaïne et des séances de diathermie (sans résultat)

Une manipulation du coude (radius postérieur) donne un soulagement immédiat.

Reprise du travail le soir même.

OBSERVATION n°5 - Mr. Georges G... Garçon de ferme.

Début il y a trois semaines -

Début brutal, en attelant

La douleur est telle qu'il ne peut "traire les vaches"

Une manipulation du coude seul entraîne la guérison.

Reprend complètement son travail le lendemain, y compris la "traite".

4°) PATHOGENIE CERVICALE -

Plusieurs auteurs, on l'a vu, signalent la coexistence d'une névralgie cervico-brachiale et d'un Tennis Elbow, chez le même malade, du même côté ou du côté opposé. Cela s'explique facilement : ces deux affections ont entre elles des rapports intimes :

Le Tennis Elbow peut être un mode de début d'une névralgie cervico-brachiale (ROGER, ARLET, et ADAMS).

Il apparaît fréquemment en cours d'évolution (ROGER, LACAPERE).

"Il fait souvent partie du syndrome du trou de conjugaison dont il est parfois le seul signe apparent" - (LACAPERE).

On peut donc le considérer comme une forme segmentaire de névralgie cervico-brachiale (1). Ce qui implique, étant donné l'innervation de la région épicondyliaire, la recherche de la lésion causale au niveau de la sixième racine cervicale et de l'interligne C5 C6.

L'arthrose cervicale est à ce niveau la lésion la plus banale.

Sa fréquence dans l'âge moyen de la vie n'est plus à démontrer, non plus que sa fréquente latence (SCHMORL).

On sait que le disque C5-C6 est radiologiquement le disque le plus souvent pincé (37 % des cas pour ARLET). Le trou de conjugaison C5-C6 mesuré dans ses quatre diamètres, est le plus petit de tous les trous situés entre C2 et S1 (DEPREUX). Enfin c'est au niveau de C5-C6 que l'ostéophytose uncovertébrale rétrécissant le diamètre transversal du trou de conjugaison, est le plus souvent retrouvée. (DE SEZE et GODLEWSKI); (LIEVRE); (ARLET).

On ne sera donc pas étonné de trouver chez un sujet épicondylalgique, des signes radiologiques d'arthrose C5-C6. L'un dépendant peut être de l'autre, un essai thérapeutique dans ce sens sera parfaitement justifié, et souvent bienfaisant.

(1) ARLET et LAPORTE en 1951 rapportent cinq cas de névralgie digitale dont l'origine cervicale est prouvée par les lésions radiologiques et la guérison par extension cervicale.

Mais malgré la fréquence de l'arthrose cervicale inférieure, tous les cas d'épicondylalgie ne peuvent lui être attribués. Nombreux sont en effet les malades dont les quatre radiographies cervicales n'apportent actuellement aucun élément déterminant.

Et pourtant, souvent, une gêne aux mouvements du cou, en particulier la rotation, des zones douloureuses à la palpation, parfois même une histoire récente de choc sur la tête ou le cou, attirent l'attention sur le rachis cervical.

Plus que d'une lésion articulaire, il s'agit d'un "Malmenage" de la charnière cervico-dorsale :

Malmenage c'est à dire :

- Soit travail physiologique de la charnière, non forcément excessif, mais qui s'accomplit sur une charnière préalablement modifiée (par une lésion antérieure, par une déviation sous-jacente, (courbure de compensation), par un traumatisme, etc...) et qui n'a plus un jeu articulaire aisé, d'amplitude normale. Travaillant dans des conditions anormales, elle se fatigue plus vite, entraînant des réactions locales : contractures musculaires, oedèmes; et à distance : perturbations vasculaires, irritations des troncs nerveux.
- Soit surmenage vrai, excès de travail, effectué dans des conditions physiologiques mais dépassant par son intensité ou sa durée, la résistance du sujet dont la valeur ne peut être accrue que par un entraînement très progressif.

En d'autres termes, il s'agit d'une courbature, d'une fatigue segmentaire tant musculaire que ligamentaire.

Tous les coups du tennis peuvent y contribuer, le service et le coup droit tout comme le revers, dans leurs multiples variétés statiques ou dynamiques, frappés à plat, "liftés", "choppés" etc...

Nous ne pouvons ici analyser ni même essayer de résumer l'excellent ouvrage de René PELLETIER de technique tennistique auquel nous avons déjà fait de nombreux emprunts :

Il analyse chaque mouvement, le décrit abondamment en le décomposant, nous démontrant ainsi que le revers par exemple comporte successivement (pour un droitier) :

- Un premier temps de préparation pendant lequel :
 - Le poids du corps se porte sur le pied gauche qui s'est déplacé en avant et à gauche.
 - La ligne des épaules est amenée parallèle à la trajectoire de renvoi de la balle au moyen d'une torsion vertébrale qui se fait obligatoirement dans la région lombaire et dorsale basse, et qui implique non moins obligatoirement une torsion en sens inverse (rotation vers la droite) au niveau de la colonne cervicale, le joueur ne devant pas quitter la balle des yeux.
- Un deuxième temps où le pied droit se porte en avant, le poids du corps se déplace sur le pied droit.

Conséquences : l'orientation des épaules n'a pas varié, les torsions vertébrales sont annulées, l'avancement du buste s'a - morce.

- Le troisième temps comporte la rotation du buste vers la droite sur le pied droit qui pivote au sol. La frappe de la balle a lieu dans la foulée avant que le pied gauche, passant en avant se soit posé au sol.

C'est seulement dans ce troisième temps qu'intervient l'ouverture du coude et un élément plus ou moins important de supination et d'extension du poignet (1).

Ceci n'est qu'un exemple, mais l'avancement du buste, la translation du poids du corps d'un pied sur l'autre, et surtout la double torsion de la colonne vertébrale se retrouvent avec des variantes dans tous les coups du tennis.

La double torsion vertébrale se retrouve aussi dans tous les mouvements du membre supérieur d'une certaine amplitude. C'est la forme la plus efficace d'élan sur place. Elle est utilisée consciemment ou non par le forgeron, le terrassier, le joueur de golf ou le pêcheur au lancer.

(1) On nous pardonnera la longueur de ces détails, qui, sous un aspect d'analyse raffinée des gestes du tennis, nous permettent de montrer la complexité des mécanismes mis en jeu; des descriptions du même genre seraient intéressantes pour toutes les formes des gestes habituels dans les autres activités génératrices de Tennis Elbow.

Cette double torsion vertébrale, à courbures inversées, est centrée par la charnière cervico-dorsale qui est à chaque mouvement sollicitée à son maximum d'amplitude de rotation. Cette rotation, le plus souvent, n'est d'ailleurs pas pure et s'accompagne d'un certain degré de flexion ou d'extension, et de latéro-flexion.

qui

Tout ceci, jusqu'à présent, reste dans le cadre de la physiologie articulaire normale, peut être singulièrement modifié par différents éléments :

- 1) Tout le monde admet le rôle des microtraumatismes au niveau du périoste épicondylien, provoqués par les contractions musculaires. De même, au niveau de la charnière C5-C6, chaque torsion en arrivant à la limite d'amplitude crée un traumatisme très léger, un "micro" traumatisme, ligamentaire. Et la fréquence de ce microtraumatisme n'est guère moindre que l'autre.
- 2) La raquette (ou tout autre instrument) lancée à toute volée pour une action puissante, représente une force vive qu'en fin de mouvement le membre supérieur doit maîtriser.

C'est à la fin du mouvement, que les muscles antagonistes jusqu'alors en repos, entrent en jeu pour le freiner. Les muscles moteurs se relâchent alors complètement. Ce changement synergique des rôles musculaires, ce "renversement de vapeur", débute toujours d'une façon brutale, par le choc de la balle sur la raquette (ou du marteau sur l'enclume).

Il se répercute à travers le membre supérieur jusqu'au rachis, en s'amortissant progressivement. La charnière cervico-dorsale prend au passage sa part de cet amortissement qui se termine le plus souvent par l'inversion des courbures de torsion vertébrale, dont elle est de nouveau le centre.

Cette répercussion rachidienne sera d'autant plus violente que la raquette sera plus lourde, la balle plus dure, le geste plus sec, plus heurté, c'est dire que la charnière cervico-dorsale, tout comme l'épicondyle, et l'articulation radio-humérale, subira les conséquences des multiples erreurs si fréquentes, que nous avons signalées au chapitre précédent.

Etudiant la dynamique cervicale physiologique, et pensant pouvoir en tirer des conclusions sur la pathogénie de l'arthrose cervicale, de SEZE, DJIAN et

ABDELMOULA, écrivent :

"La charnière la plus mobile nous paraît sans conteste C5-C6

C'était déjà l'opinion de BAKKE ... On ne peut s'empêcher de rapprocher cette constatation physiologique de cette autre constatation anatomique : la prédilection des lésions de discarthrose cervicale pour l'étage C5 C6. Ces deux faits sont évidemment liés".

Ils concordent parfaitement avec la topographie douloureuse du Tennis Elbow.

Reste à savoir à quoi répond anatomiquement ce malmenage de la charnière cervico-dorsale.

- On parle parfois de blocage en malposition d'une vertèbre sur une autre; malposition c'est à dire en dehors de la position normale de repos de ladite articulation. Ce qui est anormal dans ce cas, ce n'est pas les rapports des deux os entre eux, mais la diminution de la mobilité, qu'ils présentent normalement l'un sur l'autre. Cette explication est assez satisfaisante, dans les cas relativement fréquents, où l'examen clinique met en évidence une réduction de la mobilité rachidienne (surtout la rotation), localisée au segment cervical inférieur, et accompagnée de points douloureux paravertébraux, au même niveau.

- Ce qui en fait réalise le tableau clinique d'une cervicarthrose discrète et localisée, sans signes radiologiques nous savons bien qu'on ne peut pas parler d'arthrose dans ce cas. Mais si l'on considère la disproportion, maintes fois constatée, entre les signes radiographiques et les signes cliniques d'une arthrose, quelque soit son siège, sans que pour cela on hésite beaucoup à faire entre eux un rapport direct de cause à effet, est-il si extravagant de penser que l'on se trouve dans ces cas, en présence d'un stade préradiologique où les lésions seraient surtout faites d'infiltrations oedemateuses, de stases veineuses, de contractures musculaires, localisées au segment cervical inférieur.

L'innervation du périoste et de l'appareil ligamentaire périvertébral est extrêmement riche. Le nerf récurrent spinal et le ganglion spinal leur envoient de très nombreux filets; et la moindre tension ligamentaire, peut avoir une répercussion non seulement locale, mais à distance par l'intermédiaire du segment médullaire correspondant, et du ganglion sympathique.

Et d'autre part, dans le canal de conjugaison, la racine est relativement exposée aux modifications tissulaires locales : "On a dit que ce tissu cellulo -(+) rachidien protège la moelle et les racines. Nous dirions plus volontiers que la disposition lamellaire et la richesse vasculaire, la richesse en veines notamment de ce tissu cellulo-graisseux expose la racine à ressentir le contre coup de tous les troubles vaso-moteurs et de toutes les modifications tissulaires qui peuvent affecter le trou de conjugaison".

"La moindre augmentation de volume des tissus et des vaisseaux comprimerait le nerf déjà à l'étroit dans le canal". (de SEZE, DEBEYRE & GODLEWSKI).

OBSERVATION n° 6 - PAULIN A... - 41 ans - coude gauche.

17.4.53 souffre depuis un mois - début progressif.
actuellement : douleur permanente, même au repos et la nuit aggravée par les mouvements du coude et du poignet, par le seul fait de saisir un objet avec la main.

Examen : coude négatif.

rachicervical : douleur radiculaire
C6 gauche.

Manipulation cervicale : amélioration immédiate.

25.4.53 ne souffre plus du coude mais du dos (a fait du terrassement sans souffrir du coude).
Nouvelle manipulation.

Revu 6 mois après, n'a plus souffert.

OBSERVATION n°7 - Georges B.... - 47 ans - coude droit.

3.6.53 Douleur d'apparition progressive, à la suite d'une périarthrite scapulo-humérale en Octobre 1952, devenue permanente depuis trois mois.

Examen : point douloureux épicondylien
douleur C6 à droite
douleur de la prono-supination
abduction du poignet
extension du coude

(+) graisseux protégeait ce funicule comme le liquide céphalo

manipulation cervicale : amélioration immédiate

10.6.53 le point épicondylien persiste moins intense
la gêne aux mouvements est intermittente

Nouvelle manipulation.

Revu le 17.6.53 : ne souffre plus.

OBSERVATION n°8 - Raoul G.... - 42 ans - coude droit

28.9.53 A la suite d'une chute le 3.9.53 installation
très rapide d'une douleur épicondylienne avec
gêne à la prono-supination et à l'extension
du poignet.

A eu six séances d'ultra-sons
une infiltration locale de novocaïne
sans aucun changement malgré l'arrêt de travail

Examen : douleur radiculaire C6 droite

Manipulation cervicale.

5.10.53 A été très amélioré
la douleur épicondylienne a disparu
seule persiste une gêne aux mouvements du
poignet qui disparaît immédiatement après
nouvelle manipulation.

OBSERVATION n°9 - Geneviève R.... - 36 ans - coude droit

12.8.53 Tennis Elbow il y a trois ans - d'apparition
brutale, en jouant au tennis, guéri par mani -
pulation du coude. - De nouveau en jouant au
tennis, la veille, douleur brutale obligeant
à interrompre la partie -
Dans les heures qui suivent apparition d'un
état inflammatoire intense : oedème et rougeur
intense de tout le bord externe du coude et
de l'avant bras.

L'examen des mouvements du coude est impossible
à cause de la douleur.

acupuncture du coude et de l'avant bras
manipulation cervicale
soulagement immédiat

Revue début Février 1954

a rejoué au tennis dès le lendemain 13.8.53 et
n'a pas souffert du coude depuis.

Qu'importe d'ailleurs le mécanisme intime, qu'il
s'agisse de compression veineuse, d'irritations sympathiques ou
de troubles statiques ou dynamiques.

Ce qu'il faut savoir, c'est la place énorme que tient
le rachis cervical dans la pathogénie du Tennis Elbow. Car cette
pathogénie cervicale, très différente des autres, ne les exclue
pas : les mêmes facteurs étiologiques peuvent conduire à l'une
ou à l'autre, mais en fait conduisent le plus souvent à l'une
et à l'autre.

Le très gros pourcentage d'améliorations obtenues à
la suite de traitement uniquement cervicaux (manipulations,
infiltrations radiculaires, voir même physiothérapie) montre
surabondamment l'importance de la pathologie rachidienne dans
la pathogénie de Tennis Elbow.

Tout se passe comme si celui-ci n'était le plus
souvent qu'une manifestation douloureuse locale, d'un état
pathologique de tout le membre supérieur créé par les lésions
cervicales, le foyer épicondylien ou para-épicondylien, ne
jouant qu'un rôle d'épine irritative.

Cela explique probablement la majorité des échecs ou
demi échecs des traitements uniquement locaux.

x

x x

T R A I T E M E N T

On conçoit aisément qu'à une affection aussi complexe correspondent des thérapeutiques multiples, aucune ne pouvant prétendre couvrir tous les cas.

Nous allons les passer rapidement en revue :

TRAITEMENTS CHIRURGICAUX

Les premiers traitements ont été chirurgicaux :

- 1°) L'ablation d'une bourse séreuse, est évidemment d'indication exceptionnelle.
- 2°) On a proposé d'autres techniques :
 - Ressection de l'épicondyle (FRANKE).
 - Désinsertion des muscles épicondyliens avec rugination de l'épicondyle (TAVERNIER).
 - Incision curviligne de la gaine musculaire sur toute la largeur de l'épicondyle (HOLMAN).
 - Enervation de la région épicondylienne avec ou sans ruginage osseux (SUIRRE, LELIEVRE).

Elles ne demeurent valables que

dans les cas anciens où on se trouve en présence d'altérations squelettiques visibles à la radio,

et dans les cas d'incapacité de travail persistant après échec de tous les traitements médicaux, y compris l'immobilisation plâtrée pendant un mois.

TRAITEMENTS MEDICAUX

Les traitements médicaux sont nombreux et variés. Mais ils ne s'adressent pas, tous, à tous les cas de Tennis - Elbow. Il faudra, dans le choix de leur prescription, tenir compte du cas clinique, de son étiologie et surtout de sa

pathogénie. C'est donc au total, par son caractère nécessaire - ment nuancé, un traitement difficile.

I°) Dans les cas aigus, ou qui se présentent comme tels, c'est à dire avec une réaction inflammatoire locale, il faudra d'abord traiter l'inflammation :

- a) Le Repos, pour cela est toujours utile; en supprimant les phénomènes inflammatoires; en particulier dans la tendino-périostite classique où ils sont prépondérants et où par conséquent le repos donne ses meilleurs résultats, il suffit en général à faire disparaître la douleur. Mais même dans ce sens il est souvent long à agir et on l'aidera efficacement par d'autres moyens :
- b) La Cure Thermale (Aix, Bourbon-Lancy, Dax, Luchon, etc..) joint à une forme agréable de repos fonctionnel, un riche ensemble de moyens thérapeutiques physiques : bains, douches, boues, massages, et l'efficacité d'eaux décongestionnantes, chaudes, radioactives, et diverse - ment minéralisées.
- c) Les Cataplasmes et autres applications chaudes, en particulier de kaolin glycérimé sont actuellement bien tombés en désuétude; ils gardent cependant ici comme dans tout état inflammatoire localisé une indication de choix.
- d) De même que toutes les formes d'électricité médicale : Diathermie, ondes courtes, électricité statique, courants exponentiels, etc..., chacune a ses partisans, et maniée par des mains expérimentées, peut donner des résultats dans des cas bien choisis.
- e) Les Ultra Sons, appliqués au Tennis Elbow en 1951 par le Professeur COSTE lui ont donné de beaux résultats, en application sur la région épicondylenne, trois minutes par séance, trois séances par semaine.

Les résultats semblent d'ailleurs aussi bons si l'appli - cation est faite sur la colonne cervicale.
- f) La Radiothérapie a ses adeptes. C'est pour ROEDERER le seul traitement efficace. Il faut, en tous cas, n'uti - liser que ces petites doses, dites anti-inflammatoires, si utiles et si peu respectées.
- g) L'acupuncture, si sa façon d'agir reste mystérieuse, a presque constamment une action anti-inflammatoire rapide,

et représente de ce fait un traitement complémentaire efficace et facile. (Observation n°9).

- h) Enfin les injections locales de novocaïne, selon la technique de LERICHE, reprise par MASSART, AMOUDRUZ et bien d'autres, ont résisté à l'épreuve des années et restent à l'heure actuelle "le traitement classique" du Tennis Elbow.

Dix cc. suffisent en général de novocaïne à 1 %, injectés directement au contact de l'os (MASSART) ou après avoir un peu retiré l'aiguille, dès qu'on a obtenu le contact osseux (AMOUDRUZ).

L'efficacité de ce traitement varie considérablement avec les auteurs, donc avec les séries de cas traités.

Il est normal qu'il se révèle excellent pour les cas où la lésion est locale et non articulaire, qu'elle prédomine sur les muscles, les tendons ou le périoste. Mais il ne peut évidemment agir sur l'élément articulaire, qu'il soit radial ou cervical.

L'intérêt de ces différentes thérapeutiques n'est pas négligeable. Par des moyens différents elles soulagent le patient (c'est d'abord ce qu'il nous demande) et c'est dans ce but qu'il faudra, si c'est nécessaire, ne pas hésiter à prescrire les antalgiques habituels (aspirine, irgapyrine, etc...) de même le phényl-butazone et la cortisone, dont l'action anti-inflammatoire n'est plus à démontrer.

- II°) Mais il faudra toujours dès que ce sera possible, et ce l'est en général dès la première fois, au besoin après acupuncture ou nocaïne, rechercher :

un élément articulaire local
et un élément cervical.

- 1°) La subluxation postérieure de la tête du radius est parfois seule en cause et alors guérie en quelques minutes. Mais le plus souvent elle n'est qu'un des éléments de cette affection complexe, et par conséquent qu'une étape du traitement.

Ce facteur articulaire local est d'ailleurs souvent responsable des phénomènes inflammatoires qu'il contribue à entretenir et qui cessent rapidement dès la réduction effectuée.

Il existe plusieurs techniques manipulatives pour obtenir ce résultat. Elles se font soit en hyperpronation soit en supination forcée; la réduction s'opère par action directe sur la tête radiale d'arrière en avant.

Cette subluxation a, au contraire de bien d'autres affections, peu tendance à la guérison spontanée, et peut persister très longtemps. Les phénomènes inflammatoires, (qui peuvent d'ailleurs manquer même au début, le trouble articulaire suffisant à entretenir la douleur) s'estompent avec le temps, et c'est dans ces cas anciens où le déplacement articulaire persiste seul qu'on a les résultats les plus spectaculaires.

2°) Il faudra aussi toujours rechercher un élément cervical : On a déjà insisté sur son importance, sa fréquence se vérifie tous les jours.

Même si aucune gêne aux mouvements, aucun antécédent n'attirent l'attention sur le rachis cervical, il faut systématiquement rechercher une diminution de la mobilité segmentaire et la traiter. On évitera ainsi des ennuis ultérieurs : torticollis, autre algie du membre supérieur, et surtout récurrence de Tennis Elbow.

Là encore plusieurs méthodes sont possibles :

A) Les Tractions et les Manipulations

Les tractions ou suspensions cervicales sont plus faciles à réaliser mais moins électives, donc moins constamment efficaces que les manipulations cervicales.

Celles-ci correctement exécutées représentent au contraire, par la précision de leur action, dans le sens et au niveau voulus, un traitement de choix.

Les techniques manipulatives pour la seule région cervicale inférieure sont nombreuses, le patient étant assis ou couché, à plat ventre ou sur le dos. Leur principe est toujours le même, fixer un segment, et mobiliser le segment sus-jacent, soit par action directe, soit par l'action d'un bras de levier naturel. C'est en fait "une gymnastique passive très localisée".(PIEDALLU).

- B) L'Infiltration radiculaire postérieure, pratiquée entre autres par LACAPERE et BACRI, confirme par sa très fréquente efficacité l'importance du facteur cervical :

Injection de 10 cc de novocaïne à 1 % au niveau de l'orifice de sortie du canal de conjugaison C5 C6 (sixième racine). (Deux travers de doigt en dehors de l'épineuse de C5).

Son mécanisme d'action est peu clair et sûrement complexe : LERICHE l'explique par un arrêt de l'action vasoconstrictive du sympathique, génératrice d'oedème.

OBSERVATION n°10 - Mr. S.... - 65 ans, Chirurgien Dentiste -

Septembre 48 Séxagénaire ayant joué au tennis dans sa jeunesse se laisse entraîner à rejouer après 30 ans d'interruption.

Après une demi-heure de jeu, apparition d'une douleur épicondylienne, d'intensité croissante pendant toute la durée du jeu - Reste permanente les jours suivants.

Vu 15 jours après au retour de vacances :

Coude d'apparence normale
Grosse arthrose cervicale
Patient hypersensible et contracté

On lui conseille d'aller voir le Dr. LACAPERE (qui l'a précédemment soigné)

qui fait une infiltration radicu -
laire C6

Instantanément et définitivement guéri.

- C) L'Infiltration stellaire aurait une action analogue, mais en étant moins élective, est moins efficace.

III) Enfin, si l'on admet que la vraie thérapeutique consiste à supprimer les causes, il est bien certain qu'après tout ceci il reste encore à faire. Pour que la guérison ne soit pas provisoire, et pour diminuer les chances de récides, il faudra rechercher parmi tous les facteurs étiologiques possibles, celui ou ceux qui dans chaque cas peuvent être incriminés, et les neutraliser.

1°) Au joueur de tennis,

- a) On indiquera les caractéristiques d'une raquette rationnelle (PELLETIER).
- équilibre à 31 cm de l'extrémité du manche (pour un poids de 410-415 grs),
31 cm,5 au maximum (et alors 400-410 grs).
 - Tension moyenne du cordage : 18 à 20 k°, d'autant moindre que le boyau est plus gros.
 - Manche rectangulaire recouvert d'un cuir de veau imprégné ayant en moyenne : 32 à 33 mm dans la petite épaisseur, 36 à 37 mm dans la grande épaisseur.
(38 x 34 à 36 x 32 pour une main d'homme)
(37 x 33 à 35 x 31 pour une main de femme).

et dont les chanfreins étroits auront de 9 à 11 mm.

- b) S'il n'a pas compris l'intérêt tennistique pur de la prise variable selon chaque coup, il faudra lui montrer sa nécessité physiologique, et quel danger la prise unique représente pour son coude.
- c) Les modifications nécessaires de la technique, enfin, sont du ressort de professeur de tennis plus que du médecin, et nous ne pouvons qu'en esquisser les grandes lignes :
- supprimer l'extension forcée, en jouant au maximum le coude au corps.
 - minimiser les mouvements de pronosupination notamment en revers, en gardant le plus souvent possible, presque constamment le plan des cordes vertical,
 - autrement dit chercher une pratique efficace avec des gestes sobres, la participation du maximum d'articulations au moindre geste, chacune travaillant peu, et augmenter la vitesse de la raquette par la propulsion de tout le corps.

OBSERVATION n°11 - Pascal P..... - 48 ans -

1947 - Joue au tennis depuis l'âge de 12 ans.

Tennis Elbow chronique avec exacerbations fréquentes :
soit après une après midi de tennis
soit après quelques échanges seulement.

Une manipulation du coude, et une manipulation du cou (à huit jours d'intervalle) donnent une amélioration considérable qui ne s'était pas produite spontanément depuis plus de dix ans.

A la suite de ce traitement la région épicondylienne n'est plus le siège que d'une douleur occasionnelle (revers en hyperextension - port de colis lourds).

A été complètement guéri par le changement d'équilibre de la raquette, et le changement de technique du revers, où l'ouverture du coude et la supination interviennent au minimum.

2°) En ce qui concerne les autres sportifs, les ouvriers, les artisans, dont l'activité est gênée ou empêchée par un Tennis Elbow, on ne peut que raisonner par analgie.

Mais nous pensons qu'ils doivent pouvoir eux - aussi bénéficier des grands principes de base que nous venons d'évoquer, dans la mesure où ils sont applicables à leur cas.

Les mouvements de supination forcés sont toujours nocifs; et l'élément de supination dans un geste quelconque est en général facile à atténuer par un changement de prise de l'instrument quelqu'il soit, lui-même nécessitant parfois une modification du manche.

On nous pardonnera la longueur et la complexité de cet exposé thérapeutique. C'est que la question n'est pas simple : Il n'y a pas un traitement standard de Tennis-Elbow.

On a vu que chaque cas, par quelques nuances symptomatiques, étiologiques ou pathogéniques présente un caractère individuel. De même son traitement doit être nuancé, en tenant compte au maximum de toutes ces données.

OBSERVATION n°12 - Mr. Du.... - 50 ans.

Février 1954.

Douleur épicondylienne gauche d'installation rapide il y a six mois, irradiant vers le bras et le bord externe de l'avant-bras, jusqu'au poignet.

Douleur épicondylarienne droite d'apparition progressive quelques semaines plus tard, sans irradiation, mais gênant :

l'extension du coude (ne peut atteindre 180°)

la pronosupination.

Examen : point douloureux C6 bilatéral.

1°) Manipulation du coude gauche :
soulagement total et immédiat de ce côté.

2°) Manipulation du coude droit :
soulagement très partiel de la douleur du coude droit, les mouvements restent gênés.

3°) Manipulation du cou :
la douleur spontanée disparaît complètement.
Les mouvements du coude et du poignet retrouvent leur amplitude normale et sont indolores.

Persiste seulement une douleur à la pression des masses musculaires externes de l'avant-bras droit :
infiltration locale de novocaïne.

Revu dix jours après : a repris son travail le 5° jour, ne souffre plus.

Enfin pour terminer cette revue thérapeutique du Tennis Elbow nous décrirons un procédé original et simple, dont nous n'avons personnellement aucune expérience, mais son auteur le Dr. POUSSIN (PARIS) qui nous l'a très aimablement expliqué, a vérifié maintes fois son efficacité, en particulier sur lui-même.

C'est un mouvement circulaire de tout le membre supérieur, accompli en souplesse, plusieurs fois de suite, en tenant à la main une massue légère, que l'on peut remplacer par une bouteille vide. La massue (ou la bouteille) doit être tenue non pas perpendiculairement à l'axe de l'avant bras, mais exactement dans cet axe, les trois doigts médians étant allongés sur le goulot.

- Départ du mouvement : bras étendu oblique en bas et en arrière, main en pronation, commence un grand cercle d'arrière en avant puis de bas en haut, jusqu'à ce que le membre soit étendu à la verticale.

- Alors le coude se plie et la massue descend derrière l'épaule.
- La grosse extrémité de la massue, maintenant dirigée vers le bas, décrit à son tour un petit cercle dans un plan transversal, ce qui l'amène successivement derrière la nuque, l'oreille du côté opposé, puis le sommet de la tête.
- Le bras s'étend alors de nouveau vers le haut, le dehors et l'arrière et termine le grand cercle commencé en enchainant avec le suivant.
- Ce mouvement se fait en pronation de la main (pronation maxima pendant le moulinet de la massue derrière la tête).

Voici une observation de Tennis Elbow guéri sans autre thérapeutique :

OBSERVATION n°13 - Mr. D....

Interrompt ses vacances en Bretagne en Juillet 1949 à cause d'un Tennis Elbow qui l'empêche de jouer au Tennis - revient à PARIS et voit son Médecin qui lui conseille :

de ne pas jouer au Tennis pendant quinze jours
de faire 5 min. matin et soir le mouvement du
Dr. POUSSIN.

Quinze jours après son départ de Bretagne, Mr. D... y revient et reprend immédiatement un entraînement quotidien. Toute douleur a disparu - n'a pas souffert depuis.

x

x x

R E S U M E

Le Tennis Elbow est apparu en France à la fin du siècle dernier. Il est caractérisé cliniquement par une douleur de la région épicondyléenne, réveillée ou aggravée par les mouvements de supination avec extension du coude ou du poignet.

Sous cette apparence clinique simple, se trouve, en fait, une affection complexe. Elle peut se voir dans de nombreuses catégories sportives ou professionnelles, mais la pratique du tennis est malgré tout une condition étiologique prédominante.

Au tennis même, les facteurs étiologiques sont nombreux : tant matériels, (en rapport avec la raquette) que techniques.

Mais la complexité de l'affection vient surtout de sa pathogénie :

Les nombreux travaux antérieurs ont parfaitement mis en lumière la pathogénie tendino-périostée considérée jusqu' alors comme essentielle.

Deux autres pathogénies sont possibles et fréquentes :

- la subluxation postérieure de la tête du radius.
- la pathogénie cervicale, qui fait rentrer le Tennis Elbow dans le cadre des algies brachiales segmentaires d'origine cervicale.

L'intrication, habituelle, de ces trois pathogénies essentielles, rend difficile le traitement de cette affection, dans lequel les manipulations du coude et de la colonne cervicale tiennent une place nouvelle et importante.

X

X X

C O N C L U S I O N

Les nombreuses appellations proposées pour cette même algie particulière du coude, montrent bien que tous les médecins qui ont participé jusqu'à présent à sa meilleure connaissance, pressentaient sa complexité.

C'est à cause de cette complexité, qu'aucune de ces appellations n'est parfaite, et que pour garder à cette affection une unité, qui est réelle, nous proposons de lui conserver le nom de coude du tennis (ou Tennis Elbow).

Mais, sous ce terme global, on peut identifier des formes cliniques, ou plus exactement pathogéniques, bien distinctes, que l'on rencontre parfois à l'état pur :

- C'est ainsi que l'on pourrait garder le terme d'épicondylalgie, à l'algie épicondylienne, d'origine uniquement cervicale, dont la localisation n'est due à aucune modification anatomique locale, et que l'on guérit par des traitements uniquement cervicaux : manipulations, tractions, infiltrations.
- Le terme d'épicondylite serait réservé aux ostéo- ou tendino-périostites épicondyliennes, dont les lésions anatomo-physiologiques et la pathogénie sont bien connues, et qui représentent l'indication essentielle des infiltrations locales de novocaïne.
- On appellerait épicondylose, les épicondylites qui s'accompagnent de signes radiologiques.
- Quand la subluxation de la tête du radius est seule responsable du syndrome clinique, l'appellation de "supination douloureuse" semble tout indiquée.
- Enfin le type purement musculaire du Tennis Elbow, c'est à dire la myalgie du long supinateur et des radiaux, garderait son nom de "bras du tennis" (tennis arm), justiciable des massages.

Mais sauf pour le Tennis Elbow d'origine cervicale, ces différentes formes cliniques sont rares à l'état pur. Elles ne représentent surement pas, ensemble, le quart des cas de Tennis Elbow.

Les différentes pathogénies sont en effet presque toujours intriquées, parce que l'étiologie aussi est le plus

souvent complexe, et que la part de ces différents facteurs dans le genèse de l'affection est essentiellement variable avec l'individu.

La pathogénie cervicale est dominante par sa fréquence : elle est parfois seule en cause,
elle est presque toujours présente.

Le traitement, pour être complet et plus sûrement efficace, doit en tenir compte. Il demande un choix judicieux parmi de nombreuses méthodes, que l'on sera souvent amené à employer simultanément. Les statistiques prouvant leur valeur relative en seront plus difficiles à établir, mais les malades y gagneront sûrement.

x

x x

B I B L I O G R A P H I E

ALLEN J.C.B. "Epicondylitis, Traumatic radiohuméral synovitis"
Medical Journal of Australia (Sydney)
1.273-4 1944 March.

AMOUDRUZ J.P. "L'épicondylite"
Bulletin Médical n°12
21 Avril 1947

ARLET J. ADAM et LACOMME "Analyse radiologique de cent
colonnes cervicales pathologiques"
Revue du Rhumatisme n°3
Mars 1950 p.99-109

ARLET J. et LAPORTE CH. "Le doigt-douloureux cervical".
Revue du Rhumatisme n°10
Octobre 1951 p.551-3

BACRI J. (Alger) "Algies Cervico-brachiales et Infiltrations
vertébrales postérieures"
Revue du Rhumatisme n°7 - Juillet 1950
p.366-71

BAUDOIN M.R. "Traitement Transcérébro-épicondylien des
épicondylalgies".
Thèse Paris 1949 - n°385

BAHR DEUTSCHEN Medizinische Wochenschrift (1900)
n° 44 p.713

BELART W. "Zur Nosologie der épicondylitis Humeri
Lateralis"

Schweizerische Medizinische wochenschrift
(Basel) p. 1145 n°46
24 Novembre 1951

BELIN DU COTEAU M. "Les Coudes du Tennis"
Revue de Pathologie comparée et d'hygiène
Générale - n° 470 - Novembre 1935.

BERNARD J. DUTEIL G. "Radiothérapie de l'épicondylite".
Journal de radiologie et d'électroradio -
logie 29 p. 307-9 1948

BERNARD J. DUTEIL G. "Epicondylite et Radiologie".
Semaine des Hopitaux n° 17 - p.549
2 Mars 1948

BERNHARDT "Uber eine wenig bekannte form dem
beschäftigungs neuralgie"
- Neurolisches Centralblatt Leipzig
n°1 p.13 (1896)
- Deutschen Medizinische Wochenschrift
1910 n°5 p.221

Beutl O. CLEMENTSCHITSH A. "Ionophorèse dans le traitement
de la périarthrite scapulo-humérale
et de l'épicondylite.

Weiner Medizinische wochenschrift
p.36 - 12 Janvier 1952

BIANCHI Pr.F. "Le Tennis Elbow".
Médecine Education physique et Sport
Tomme III n°4 1950

BIANCO ACEVEDO "Epicondylitis".
Medicina del deporte y del Trabajo :
(buenos ayres) 11 754-762 May 1947

- BONDUELIE "Le problème des Acroparestheries".
Revue du Rhumatisme - Janvier 1951
- BOSCHAMER "Sur les épicondylites humérales et
autres périostalgies"
Munchener Medizinische Wochenschrift 1934.
- BOYETTE D.P. LONDON Jr. A.H. "Subluxation of head of radius
nursmaids elbow".
Journal of Pediatrics (St.Louis) 32 :
278 - 281 - Marsch 1948.
- CALVET "L'épicondylite".
Encyclopédie Medico-Chirurgicale 1938
n° 15412 p.2
- CARP "Epicondylite par Bursite radiohumérale".
Archiv. of Surgery Juin 1932 - Vol.24 n°6
- CHAILLEY-BERT P. "Le mouvement volontaire" J.P. Baillière
et fils - Paris 1949.
- CHASTENET de GERY "L'épicondylite".
Gazette des Hôpitaux de Paris 1914 p.284
- CLADO "Tennis arm". Progrès Médical 1902
- CLUZET Y. "Sur l'épicondylite et son traitement par
les agents physiques"
Archives d'électricité médicale 1926.
- CONZETTE "Essai de pathogénie de l'épicondylite des
joueurs de tennis et des escrimeurs"
Presse médicale Aout 1931.

COSTE TRUCHOT HINAUT MATHIEU Une indication intéressante dans
U.S. L'épicondylite.

Revue du Rhumatisme Janvier 1951 n°1 p.42

COUDERC "Sur un nouvel accident professionnel
des maitres d'armes :

Thèse de Bordeaux
1896 - 97

CYRIAX J. 1) "Pathogénie et traitement du tennis elbow".
Journal of bone and joint Surgery
Octobre 1936

2) "Rheumatism and Soft Tissue injuries".
Hamish; Hamilton Medical Books (London)
1947 p.144

DEPREUX R. (Lille) "Modification des diamètres et de la Mor -
phologie du trou de conjugaison aux diffé-
rents étages du rachis".

Revue du Rhumatisme p.253-261 Mai 1951

DESPLATS F. "L'épicondylite" - Thèse de Lyon 1921

DWER F. J. MURRAY D.H. "Treatment of epicondylitis with review
of 16 cases".

Permanente foundation Medical Bulletin
(Oakland) 3 : 8-11 Jan. 1945

EDAM K. "Therapy of Epicondilitis Humeri".

Thérapie der Gegenwart (Berlin) p.175-176
1949

ERB K.J. BAUMBUSCH F. "Etiologie and Therapy of nontraumatic
epicondylitis humeri - Camp endemie
of 30 cases.

Medizinische Keinik (Berlin) 43 418-422
Aug.13 1948

- FERON M. (Bruxelles) "Réflexions sur le dépouillement de 400 cas de douleurs de l'épaule".
Revue du Rhumatisme Décembre 1949
p.603-7
- FERRE "L'Epicondylalgie" (Notes sur)
Revue de Médecine de Paris 1897 p.144
- FICHER E. "Sur le traitement des épicondylites par la radiothérapie".
Munchener Medizinische Wochenschrift
Janvier 1936.
- FISHER "Epicondylite et Styloïdite cubitale"
Arch. of Klinik Chirurg. 1923 p.125-
- FLOERSHEIM "De l'épicondylalgie"
Revue générale de chirurgie et thérapeutique p.371 1897
- FRANCON F. 1) "Epicondylalgie"
Gazette des Hopitaux de Paris - Tome 121
n°15 - p.197 10 Avril 1948
2) "Conférences Cliniques de Rhumatologie pratique. Vigot Editeur Paris 1949.
- FRANKE "L'Epicondylite".
1) Semaine Médicale n°45 1909
2) Deutschen Medizinische Wochenschrift
n°9 page 420 1910
- GAZEL J. "Essai sur la valeur respective des différents moyens physiothérapiques dans le traitement de l'épicondylite".
Thèse Paris 1951 - n°30.

- GRIESSMANN H. Die Epicondylitis Humeri Lateralis; Stellungnahme und Ergänzung zuden Arbeiten von Lambrecht, Makowsky, und Scheller. (Observations et additif au travail de Lambrecht, M.....). Chirurg. p.43-4 Janvier 1951
- HALLA F. "Tennis arm - Epicondylites" Munchener Medizinische Wochenschrift n°1 Janvier 1936
- HAMANN P. "Zur Aetiologie und Therapie der Epicondylitis Humeri" Deutsche Gesundheitswesen 15 Février 1951 p.195 - 7.
- HANSSON K.G. "Epicondylitis" in New York State Journal of Medecine 43 : 29-33 Janvier 1943
- IHIENFELDT G. LEUGE H. "Therapy of Epicondylitis humery by massage of connective Tissue. Therapie der Gegenwart (Berlin) p.11-15 1948
- JUNGMANN E. "Die Epicondylitis humeris". Ergebn. de Chir.U. orthop. Berl. 16 : 155-164 1923
- KIJZER J.M.R.A. "Epicondylalgie". Nederland sch. Tijdschrift Woor Geneeskunde (Haarlem) 19 Janvier 1952 p.163-64
- KINKULKIN (Arkadjuo) "L'Epicondylite". Thèse Paris 1937
- KNOLL W. "Sur le coude des joueurs de Tennis" Schweizerische Medizinische Wochenschrift n°28 - 1932

KOHLMAYER H.

"Uber. Epicondylitis humeri.

Wiener Medizinische Wochenschrift
22 Mars 1952 p.220-2

LACAPERE J.

1) Periarthrites

Revue du rhumatisme Février 1950
n°2 p.59-64

2) Fibrosites tendinites bursites apophysites
Revue du R. Janvier 50 p.10 - 6

3) A propos des NCB R.R. Avril 49 - p.177

4) NCB Semaine des Hx 26 - 7 - 50 2.685-2690

LACOSTE

"Tennis" Grasset Editeur 1928 (Paris)

LAMBRECHT W.

"Nature and Thérapy of épicondylitis humeri"
Chirurg 19 : 55-58 Février 1948 (Berlin)

LAZZARESCHI M.

"Epicondylitis, with report of cases".
Anais Paulistas de medicina e cirurgia
(Sao Paulo) 54 : 327-332 Nov.1947

LECLERC

"L'épicondylite" - La semaine Médicale
n°23 - 1911.

LELIEVRE E.M.A.

Contribution à l'étude et au traitement de l'épicondylite - Thèse Paris 1952
n° 730

LERICHE

1) "Rôle de l'innervation sensitive des articulations et de leur appareil ligamentaire dans la physiologie pathologique articulaire"
Presse Médicale 26 Mars 1930

2) "A propos du traitement par infiltrations de novocaïne des épicondylites du coude".

Presse Médicale n°5 p.99 Janvier 1936.

- LIEVRE J.A. "Vue générale sur les algies du membre supérieur"
Revue du Rhumatisme (Janvier 1950) p.25
- LIEVRE ET BLOCH MICHEL "Rapport au congrès d'Aix les Bains 1948"
"Pathologie des disques cervicaux"
Semaine des Hôpitaux 26 - 7 - 50 2679-2684
- MAC GREGOR W.S. LANFGAR R.T. "The treatment of tennis elbow and tenovaginitis in an industrial clinic"
Physiothérapie London Mars 1951 p.71-2
- MADLO J. "Tennisovy" Loket"
Pracovní Lekarství Mai 1950 p.165-9
- MASSART R. "L'épicondylite des joueurs de tennis et son traitement"
Presse Médicale 27 Nov. 1935
- MASSART R. et VIDALNAQUET Pratique orthopédique 1938
- MAUVOISIN F. "Tendinites, synovites, boursites, fibrosites"
Le Génie Médical n°18 Mars 1951 p.5
- MEHERIN J.M. COOPER C.E. "Tennis Elbow"
American Journal of surgery p.622-5
80. Nov.50
- MERCER W. "Tennis Elbow"
Practitioner (Londres) 164 p.293-7 Avril 50
- MATHEZ J.A. 1) Contribution à l'étude de l'épicondylite et de l'ostéomalacie de l'adulte".
Revue Médicale de la Suisse - Romande 1928.
- 2) "Roentgenotherapy of épicondylitis Cervico-brachial neuritis, Duplay's disease and lombosacral discopathy".

Helvetica Medica acta (Basel) 9 : 458-507
Juillet 1942

MOMBURG

Uberg périostitis am epicondylitis humeri
Deutschen Medizinische Wochenschrift 1910
n°6 p.260

MORLANS LACAPERE J.

"Considérations critiques sur la semeio -
logie des algis C.B."

Arch. de Rhumatologie Tome V n°24 1943

MOUCHET A.

1) "Styloïdite chez une joueuse de Tennis"
Revue d'orthopédie Nov. 1933

2) L'Epicondylite".

Presse Médicale Avril 1941

MOULONGUET. WOIMANT. et DULAC

Rapport à la conférence d'Aix
les Bains 1948

NORTH

"Tennis Elbow"

Surgery Gynecology and obstetries Aout 19 3

OLSHAUSEN W.

"Epicondylitis und verwandte Zustände
Selbstbeobachtung".

Medizinische (Stuttgart) 7 Février 1953
p.192

OSWALD-BOHM W.

"Zum Epikondylitis problem" Zeitschrift
für Rheumaforschung 11 1952 p.206-210.

PADOVANI

"Les algies apophysaires du coude"

La Médecine Novembre 1936

PADOVANI P. et LORD G.

"Arthroses Cervicales et Maladie de Dupuitren"

Semaine des Hopitaux 18-6-1951 n°45
p.1955-7

- PARKER "Epicondylitis Humeris"
Munchener Medizinische Wochenschrift
n° 7 p.246 Février 1935
- PELLETIER "Pour une méthode française de tennis"
Susse Editeur 1950
- PIEDALLU P. "L'ostéopathie - Editions Biere
Bordeaux - 1947.
- PIRKER H. "Sur le traitement des épicondylites"
Munchener Medizinische Wochenschrift
Février 1935
- PREISER G. "Der Tennis Ellbogen"
1) Central blatt für chirurgie - Leipzig 1906
2) Deutschen Medizinische Wochenschrift
1907 - n°3
3) Deutschen Medizinische Wochenschrift
1910 - n°15
- REYMOND J.C. "De l'épicondylalgie ou tennis elbow"
Journal du Praticien - 1er Juin 1950
p.268-270
- RISER M. PIGASSOU J. ARIET J. (Toulouse)
"Arthrose Cervicale et Syndr. radicul.
moteur de la main . Revue du rhumatisme
Décembre 1949
- RICHARZ "Sur la radiothérapie des épicondylites"
Munchener Medizinische Wochenschrift 1935
- RODEN S. "Till den laterala humeruse pikondylitens
Tennisarm bagens behandling".
Svenska Läkartidningen p.342-5 - Février
1951.

- ROEDERER C. "Fréquence actuelle de l'épicondylite".
Bulletin et Mémoires de la Société de
Médecine de Paris p.128-9 Septembre 1950
- ROEGHOLT M.N. "Epicondylalgie".
Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde
90 : 50-51 Janvier 1946 19-26
- ROESSLER H. "Bertrag zur Epicondylitis insbesondere zur
behandlung"
Deutsche Gesundheits Wesen 15 Février 1951
p.190-4
- ROGER "La Cervicobrachialite rhumatismale".
Gazette des hopitaux n°61 p.1077 28-7-1928
- ROGER et MOUREN "Epicondylose" Archives de Rhumatologie 1943
" " " 1947
- DE SEZE DEBEYRE DJIAN et GODLEWSKI "Algies C.B."
Semaine des Hopitaux n°95 22-12-1948
- DE SEZE DEBEYRE et GODLEWSKI "Recherches anatomiques sur les
rapports ostéo-articulaires des
racines cervicales inférieures dans le
canal rachidien et dans les canaux de con -
jugaison".
Revue du Rhumatisme Mars 1949 n°5
- DE SEZE DJIAN et ABDELMONIA "Etude radiologique de la dynamique
cervicale dans le plan sagittal".
Revue du Rhumatisme Mars 1951 - p.III-III6
- SLOWICK F.A. "Sodium morrhuate in treatment of epicondy -
litis of humerus 5 cases".
New England Journal of Medecine (Boston)
222 : 1071-4 - June 27 1940

- SNORRASON E. "Tennisalbu"
Nordisk Medicin. 22 décembre 1950 - p.1981-2
- SOLIGNAC H. "Les algies du membre supérieur"
La France Médicale n°11 p. 13-26 - Nov.1951
- SPENCER G.E. Jr. HERNDON C.H. "Surgical Treatment of Epicondylitis"
Journal of bone and joint surgery American Volume (Bosson) - Avril 1953 - p.421-4
- STEIN I. STEIN R.O. BELLE M.L. "Hydrocortisone in tennis elbow" - American Journal of Surgery N.Y. Juillet 53 - p.123-4
- SUIRRE "Enervation dans le traitement de l'épicondylite rebelle" - Lyon chirurgical - Tome 44 n°5 - Sept. Oct. 1949
- SUS H.J. PFEIFFER K. "Periasthritis Humero-Scapularis und Epicondylitis humeri bei Osteo Chondrose der Halswirbelsäule"
Deutsche Gesundheitswesen (Berlin) p.911-5 17.7.52
- SWENSON L.L. "Tennis Elbow"
Journal of the Michigan State Medical Society (St.Paul Minnesota) 48. 997-8 - Aout 1949
- TAVERNIER L. "L'épicondylite des Sportmen"
Lyon chirurgical 1921 et
Revue d'Orthopédie - Janvier 1922 - n°1
- A propos du traitement de l'Epicondylite des joueurs de Tennis
Presse médicale n°5 - Janvier 1936
 - Epicondylite tenace guérie par énervation sensitive régionale
Revue d'orthopédie et de chirurgie - Avril 1946 - 32-61-6
 - Epicondylite tenace guérie par enervation sensitive régionale
Lyon chirurgical 41-213 - Avril 1946

THOMSEN

"Epicondylitis Humeri"
Munchener Medizinische Wochenschrift n°45
p.1804 - Novembre 1935

TIMBRELL FISHER A.G. "Treatment by manipulation"
London H.K. Lewis and Co 1944

VANDERVAEL F. "Notions d'analyse du corps humain"
Maloine éditeur - Paris 1945

VULLIET
- "Epicondylite"
- Revue Médicale de la Suisse Romande (Lausanne)
- Semaine Médicale n°22 1909
- Centralblatt für chirurgie (Leipzig) 1910 -
p. 1311-14

WIESNER H. "Die Epicondylitis Humeri Lateralis und
ihre Behandlung unter besonderer Berücksichtigung
der Homannschen Operation".
Zentralblatt für Chirurgie (Leipzig) p.787-
91 - 1952

WORMS "L'épicondylite".
Bulletin de la Société de Médecine Militaire
Française - 5 Février 1914 - p.120

x

x

x

Vu le Président de thèse :

Professeur CHAILLEY-BERT

Vu, le Doyen de la Faculté de
Médecine de Paris :

Professeur L. BINET

Vu et permis d'imprimer :

Le Recteur de l'Académie de Paris :

J. SARRAILH

